



DETERMINAN PENURUNAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI KECAMATAN BAITURRAHMAN KOTA BANDA ACEH

Amelia Fadlina¹, Radhiah Zakaria², Irwan Saputra³ Asnawi Abdullah⁴

^{1,2,4}Magister Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia
³Department of Public Health, Faculty of Medicine, Syiah Kuala University, Banda Aceh, Indonesia
amel.fadlina@gmail.com

Abstrak

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia menimbulkan berbagai masalah sosial, ekonomi, dan kesehatan. Masalah kesehatan yang sering terjadi pada usia lanjut ialah Penurunan Fungsi Kognitif. Puskesmas Baiturrahman sebagai salah satu puskesmas yang memiliki jumlah lansia tertinggi dan memiliki sasaran program lansia yang dilaksanakan secara rutin, sehingga penelitian ini bertujuan menilai tentang faktor apa saja yang mempengaruhi Penurunan Fungsi Kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh. Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif bersifat analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini seluruh lansia 60-70 tahun di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh Tahun 2022 berjumlah 1531 lansia. Sampel diambil melalui teknik *purposive sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi dan didapatkan sebanyak 319 sampel. Analisis data menggunakan uji regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan antara aktivitas fisik, merokok, hipertensi, depresi, pendidikan dan pekerjaan terhadap penurunan fungsi kognitif. Pekerjaan merupakan variabel yang paling dominan memengaruhi penurunan fungsi kognitif. Orang tua yang tidak bekerja akan berisiko hampir 10,2 kali mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan yang bekerja (OR=10,2 95%CI=2,4-42,4 P=0,001). Peneliti menyarankan agar adanya pendekatan melalui peningkatan beraktivitas fisik, menghindari merokok dan penyakit hipertensi, serta tetap melakukan pekerjaan atau kesibukan agar terhindar dari adanya penurunan fungsi kognitif di usia tua.

Kata Kunci: Fungsi Kognitif, MMSE, Lansia

Abstract

The increasing number of elderly population causes various social, economic and health problems. Health problems that often occur in the elderly is a decline in cognitive function. Baiturrahman Public Health Center as one of the health centers that has the highest number of elderly people and has an elderly program target that is carried out regularly, so this study aims to assess what factors affect the decline in cognitive function in the elderly in Baiturrahman District, Banda Aceh City. The research design used was analytic quantitative with a cross sectional research design. The population in this study were all elderly people aged 60-70 years in Baiturrahman District, Banda Aceh City in 2022, amounting to 1531 elderly. Samples were taken through purposive sampling technique by taking into account the inclusion and exclusion criteria and obtained as many as 319 samples. Data analysis used logistic regression test. The results showed that there was a significant effect between physical activity, smoking, hypertension, depression, education and work on the decline in cognitive function. Work is the most dominant variable affecting the decline in cognitive function. Parents who do not work will have almost 10.2 times the risk of experiencing cognitive decline compared to those who work (OR=10.2 95%CI=2.4-42.4 P=0.001). Researchers suggest that there be an approach through increasing physical activity, avoiding smoking and hypertension, as well as continuing to do work or busyness in order to avoid a decline in cognitive function in old age.

Keywords: Function Disorder, MMSE, Elderly

✉ Corresponding author :

Address : Jl. Muhammadiyah no. 91 Batoh, Kec Lueng Bata, Kota Banda Aceh 23123

Email : amel.fadlina@gmail.com

PENDAHULUAN

Perjalanan hidup manusia dari lahir hingga tua proses alami yang tidak bisa dicegah. Proses penuaan dimulai sejak manusia lahir ke dunia. Dalam Undang-Undang No 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia disebutkan seseorang masuk kategori usia lanjut jika telah berumur 60 tahun ke atas (Panji 2015). Pada usia lanjut akan mengalami perubahan fisik, seperti kulit mengendor, rambut beruban, gigi mulai tanggal, pendengaran menurun, penglihatan kabur, aktivitas fisik lambat, dan bentuk tubuh terlihat tidak kokoh lagi dan tidak proporsional (Agus 2019).

Saat ini, di seluruh dunia komposisi penduduk tua bertambah dengan sangat pesat baik di negara maju maupun negara berkembang, hal ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas (kelahiran) dan mortalitas (kematian), serta peningkatan angka harapan hidup (*life expectancy*), yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan. Jumlah lanjut usia diperkirakan ada 500 juta jiwa dengan usia rata-rata 60 tahun (Siswanto 2019).

Menua atau *aging process* dapat terjadi pada seluruh manusia selama hidup dan dapat mengakibatkan beberapa perubahan terhadap fungsi tubuh manusia. Menjadi tua, dengan segenap keterbatasannya, pasti akan dialami seseorang bila ia berumur panjang. Umur manusia sebagai makhluk hidup akan berkurang oleh suatu peraturan alam dan semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan merasa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir yang pada masa ini seseorang mengalami kemunduran fisik/biologis, mental dan sosial sedikit demi sedikit. Gangguan mental yang sering ditemui pada lansia adalah gangguan depresi dan kerusakan kognitif. Penelitian tentang kemampuan aspek kognitif dan kemampuan memori pada lansia menunjukkan mereka mempunyai kemampuan memori dan kecerdasan yang kurang, walaupun mengalami kontroversi, tes intelegensi dengan jelas memperlihatkan adanya penurunan kecerdasan pada lansia (Maryam 2015).

Lansia mengalami penurunan fungsi otak. Hal ini berpengaruh pada kemampuan berpikir, berbahasa, dan psikomotor. Bagi lansia yang kurang melakukan aktifitas yang baik maka fungsi korteks serebrum tersebut akan cenderung rusak di mana akan mengakibatkan berbagai masalah penyakit yang terkait sistem saraf dan apabila kognitif lansia mengalami defisit maka dapat mengakibatkan dimensi (Herwijayanti 2017).

Dalam banyak kasus, penurunan kemampuan kognitif diawali dengan penurunan kontrol emosional, perilaku sosial, dan motivasi. Penurunan ini akan mengakibatkan kerusakan fungsi kognitif global yang biasanya bersifat progresif dan mempengaruhi aktivitas hidup. Dengan bertambahnya usia tidak dapat dihindari penurunan kondisi fisik, baik berupa berkurangnya kekuatan fisik yang menyebabkan individu menjadi cepat

lelah maupun menurunnya kecepatan reaksi yang menyebabkan gerak-geriknya menjadi lamban (Darmojo 2015).

World Health Organization (WHO) memperkirakan tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang yang akan terus bertambah hingga 2 miliar orang di tahun 2050. WHO juga memperkirakan terdapat 35,6 juta orang lansia di seluruh dunia mengalami Penurunan Fungsi Kognitif. Melaporkan bahwa penyebab kematian lebih dari 5 juta per tahun dan diperkirakan 10 juta tahun 2020, 70% diantaranya berada dari negara berkembang. Kebiasaan merokok yang terus dilanjutkan ketika memiliki tekanan darah tinggi akan sangat berbahaya dan memicu penyakit yang berkaitan dengan jantung dan darah (WHO, 2020).

Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan (2021) menunjukkan bahwa Indonesia pada tahun 2019 terdapat sebanyak 26.258.765 lanjut usia. Provinsi terbanyak jumlah lansia adalah Jawa Timur 5.183.447 jiwa, Jawa Tengah 4.679.233 jiwa, Jawa Barat 4.599.478 jiwa, Sumatera Utara 1.159.762 jiwa, Sulawesi Selatan 849.960 jiwa, Lampung 755.840 jiwa, Sumatera Selatan 681.660 jiwa, Sulawesi Tenggara 545.806 jiwa, NTT 435.809 jiwa, dan Aceh 376.504 jiwa (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Aceh (2020) menunjukkan terdapat sebanyak 428.281 lanjut usia. Kabupaten terbanyak jumlah lansia adalah Bireuen 578.784 jiwa, Aceh Besar 50.158 jiwa, Banda Aceh 40.933 jiwa, Langsa 38.793 jiwa, dan Lhokseumawe 28.096 jiwa (Dinkes Aceh, 2021).

Laporan Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh Tahun 2021 terdapat 40.923 jiwa lansia. Kecamatan dengan jumlah lansia terbanyak adalah Kecamatan Baiturrahman 1.975 lansia, Kecamatan Kuta Alam 1.544 lansia, Kecamatan Ulee Kareng 1.411 lansia, dan Kecamatan Batoh 1.378 lansia (Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh, 2021).

Laporan Puskesmas Baiturrahman Kecamatan Baiturrahman Tahun 2022 terdapat 2.900 jiwa lansia. Survey awal yang telah dilakukan peneliti bahwa ada kecenderungan mengalami Penurunan Fungsi Kognitif pada beberapa lansia. Peneliti melakukan wawancara beberapa lansia di Kecamatan Baiturrahman, dan peneliti mendapatkan kondisi yang mengakibatkan aktifitas harian yang biasa dilakukan lansia menjadi terganggu hingga berdampak pada perubahan tingkah laku lansia, seperti mudah lupa, dan kurang beraktivitas. Kondisi seperti ini tentunya dapat mempercepat terjadinya Penurunan Fungsi Kognitif pada lansia. Pada dasarnya lansia yang sering berdiam diri di kamar atau ditempat lain ataupun tidak melakukan suatu aktivitas untuk mengasah kemampuan otaknya, maka akan menyebabkan otak yang jarang diasah ini akan lebih cepat menjadi tidak aktif dalam berpikir. Penelitian ini bertujuan menilai tentang faktor apa saja yang mempengaruhi Penurunan Fungsi Kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif bersifat analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini seluruh lansia 60-70 tahun di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh Tahun 2022 berjumlah 1531 lansia. Sampel diambil melalui teknik *purposive sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi dan didapatkan sebanyak 319 sampel. Analisis data menggunakan uji regresi logistic.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden

No	Karakteristik Umum	f	%
1	Usia		
	60 Tahun	236	74,0
	>65 Tahun	83	26,0
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	106	33,2
	Perempuan	213	66,8
3	Pendidikan		
	Rendah	119	37,3
	Tinggi	200	62,7
4	Pekerjaan		
	Bekerja	55	17,2
	Tidak Bekerja	264	82,8

Tabel 2. Analisis Univariat

No	Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Aktivitas Fisik		
	Tidak Aktif	63	19,8
	Kurang Aktif	126	39,5
	Sangat Aktif	130	40,7
2	Indeks Massa Tubuh		
	Underweight	7	2,2
	Normal	65	20,4
	Overweight	86	26,9
	Obesitas	161	50,5
3	Merokok		
	Ya	71	22,3
	Tidak	248	77,7
4	Riwayat Penyakit Diabetes		
	Ada	130	40,7
	Tidak ada	189	59,3
5	Hipertensi		
	Ya	125	39,2
	Tidak	194	60,8
6	Depresi		
	Ringan	13	4,1
	Normal	306	95,9
7	Dukungan Keluarga		
	Baik	301	94,4
	Cukup	15	4,7
	Kurang	3	0,9

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 130 responden (40,7%) menjawab sangat aktif dalam beraktivitas fisik. Hal lain juga didapat dari penelitian bahwa didominasi oleh responden yang memiliki gizi obesitas sebesar 161 responden

(50,5%), tidak merokok 248 responden (77,7%), responden yang normal atau tanpa riwayat diabetes sebanyak 189 responden (59,3%), tidak mengalami hipertensi dan depresi masing-masing sebesar 60,8% dan 95,9%. Dukungan keluarga yang baik (94,4%).

Tabel 3. Analisis Bivariat

Variabel	Penurunan Fungsi Kognitif				COR (P)	AOR (P)
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Aktivitas Fisik						
Sangat Aktif	14	10,77	116	89,23	1	1
Kurang Aktif	43	34,13	83	65,87	4,2 (0,000)	4,2 (0,000)
Tidak Aktif	35	55,56	28	44,44	10,3 (0,000)	9,5 (0,000)
IMT						
Normoweight	18	27,69	47	72,31	1	1
Underweight	1	14,29	6	85,71	0,4 (0,456)	0,3 (0,317)
Overweight	26	30,23	60	69,77	1,1 (0,734)	1,3 (0,427)
Obesitas	47	29,19	114	70,81	1,0 (0,822)	1,2 (0,643)
Status Merokok						
Merokok	29	40,85	42	59,15	2,0 (0,012)	1,9 (0,020)
Tidak Merokok	63	25,40	185	74,60	1	1
Riwayat Penyakit Diabetes						
Ada	45	34,62	85	65,38	1,5 (0,060)	1,7 (0,027)
Tidak Ada	47	24,87	142	75,13	1	1
Hipertensi						
Hipertensi	50	40,00	75	60,00	2,4 (0,000)	2,1 (0,003)
Tidak Hipertensi	42	21,65	152	78,35	1	1
Depresi						
Ringan	9	69,23	4	30,77	6,0 (0,003)	4,9 (0,010)
Normal	83	27,12	223	72,88	1	1
Dukungan Keluarga						
Baik	83	27,57	218	72,43	1	1
Cukup	8	53,33	7	46,67	3,0 (0,039)	2,5 (0,086)
Kurang	1	33,33	2	66,67	1,3 (0,825)	1,7 (0,659)
Usia Lansia						
60-65 Tahun	57	24,15	179	75,85	1	1
>65 Tahun	35	42,17	48	57,83	2,3	0,002
Jenis Kelamin						
Laki-laki	32	30,19	74	69,81	1	1
Perempuan	60	28,17	153	71,83	1,1 (0,708)	1,1 (0,764)
Pendidikan	61	51,26	58	48,74	5,7	5,6

Rendah Tinggi	31	15,50	169	84,50	(0,000)	1	(0,000)	1
Pekerjaan								
Bekerja	2	3,64	53	96,36	1	1		
Tidak Bekerja	90	34,09	174	65,91	8,8	8,2	(0,000)	(0,001)

Tabel 4. Analisis Multivariat

Variabel	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	Coef	P	Coef	P	Coef	P	Coef	P
Umur	-0,2	0,001	-0,1	0,008	-0,1	0,001	-0,1	0,013
Jenis Kelamin: Perempuan	-0,3	0,344	-0,2	0,559	0,5	0,344	0,5	0,227
Pendidikan: Rendah	-1,7	0,000	-1,6	0,000	-1,3	0,000	-1,3	0,000
Pekerjaan: Tidak Bekerja	-1,0	0,015	-0,7	0,047	-0,7	0,015	-0,6	0,077
Riwayat Penyakit Diabetes: Ada			-0,4	0,153	-0,4	0,153	-0,4	0,201
Hipertensi: Ya			-2,1	0,013	-0,7	0,013	-0,7	0,016
Depresi: Ringan			-1,6	0,004	-2,4	0,004	-2,4	0,008
Aktivitas Fisik: Kurang Aktif					-0,9	0,015	-0,9	0,003
Aktivitas Fisik: Tidak Aktif					-1,9	0,001	-1,9	0,000
IMT: Underweight					1,0	0,344	0,9	0,338
IMT: Overweight					-0,8	0,000	-0,8	0,043
IMT: Obesitas					-0,3	0,015	-0,3	0,383
Status Merokok: Ya					-0,8	0,074	-0,9	0,072
Dukungan Keluarga: Cukup							-0,2	0,780
Dukungan Keluarga: Kurang							-0,3	0,854
R ²		0,1962						

Pembahasan

Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pada penelitian didapatkan bahwa responden yang memiliki penurunan fungsi kognitif dengan tidak aktif dalam aktivitas fisik berjumlah 28 responden (44,44%) dan responden yang tidak ada penurunan fungsi kognitif dengan aktivitas fisik yang sangat aktif yaitu sebanyak 14 responden (10,77%). Kemudian didapatkan adanya pengaruh aktivitas fisik kurang aktif dan tidak aktif terhadap penurunan fungsi kognitif. Lansia dengan aktivitas fisik kurang aktif berisiko 4,2 kali mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang sangat aktif beraktivitas fisik dan

lansia dengan aktivitas fisik tidak aktif berisiko 9 kali mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang sangat aktif beraktivitas fisik.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Muzamil, Afriwardi and Martini (2014), tingkat aktivitas fisik yang tinggi dan rutin mempunyai hubungan dengan tingginya skor fungsi kognitif. Namun, lansia yang memiliki tingkat aktivitas rendah atau sedang berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif, khususnya memori dan fungsi bahasa (Makizako et al. 2015). Studi yang dilakukan oleh Mediani (2022) menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi eksekutif, perhatian, kecepatan berpikir, kerja memori serta memori jangka panjang/pendek.

Aktivitas fisik juga diduga menstimulasi pertumbuhan saraf yang kemungkinan dapat menghambat penurunan fungsi kognitif pada lansia (Muzamil, Afriwardi, and Martini 2014). Menurut Kirk-Sanchez dan McGough (2013) saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang disebut *Brain Derived Neutrophic Factor* (BDNF). Protein BDNF ini berperan penting menjaga sel saraf tetap bugar dan sehat. Namun, apabila kadar BDNF rendah maka akan menyebabkan penyakit kepikunan (Antunes et al. 2015).

Dalam sebuah penelitian lain yang melakukan studi perbandingan pada kedua kelompok lansia, ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada semua domain fungsi kognitif lansia yang melakukan aktivitas kognitif secara rutin dan tidak rutin. Menurut Marquine (2012), aktivitas kognitif yang dilakukan secara rutin berkaitan secara umum dengan fungsi kognitif lansia yang lebih tinggi. Williams dan Kemper (2010) juga menemukan bahwa lansia yang melakukan aktivitas kognitif memiliki fungsi kognitif yang relatif lebih baik daripada yang tidak. Sejalan dengan hal tersebut, juga menyampaikan bahwa aktivitas yang menstimulasi kognitif dapat menjaga fungsi kognitif seseorang dengan lebih baik, saat mereka menua.

Stimulasi kognitif yang rutin akan melatih otak, sehingga dapat mempertahankan fungsi kognitif yang prima. Ia bahkan menganalogikan bahwa otak manusia sama seperti otot. Saat seseorang ingin tetap mempertahankan fungsi yang baik pada ototnya, maka ia harus melatih ototnya secara rutin. Begitu juga dengan otak. Saat seseorang ingin mempertahankan fungsi kognitif yang tetap baik, maka aspek kognitifnya pun perlu distimulasi secara rutin (Bielak 2010).

Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pemeriksaan MMSE berdasarkan *body mass index* (BMI) pada penelitian ini dibagi menjadi kelompok *underweight*, normal, dan *overweight*. Perhitungan tersebut berdasarkan perhitungan berat badan dan tinggi badan dari responden yang didapatkan dari Buku Posyandu Lansia. Lansia

dengan kelompok *underweight* berjumlah 7 orang dengan rincian pada MMSE terganggu 14,29% dan 85,71% tidak terganggu. Kemudian menunjukkan tidak adanya pengaruh *underweight* atau gizi kurang terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana pada penelitian ini didapat gizi kurang merupakan faktor protektif terhadap penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang gizi normal atau *normoweight*. Kemudian pada *overweight* didapatkan jumlah sebanyak 86 responden dengan rincian 30,23% dengan penurunan fungsi kognitif dan juga didapat $p=0,690$ yang menunjukkan tidak adanya pengaruh *overweight* atau gizi lebih terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana pada penelitian ini dengan gizi lebih akan berisiko 1,2 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang gizi normal atau *normoweight*.

Selanjutnya pada penelitian ini didominasi oleh kelompok lansia yang memiliki status gizi obesitas dengan jumlah 161 orang dan juga didapat $p=0,766$ yang menunjukkan tidak adanya pengaruh obesitas terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana pada penelitian ini dengan obesitas akan berisiko 1,1 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang gizi normal atau *normoweight*. Namun pada penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh dari indeks massa tubuh terhadap penurunan fungsi kognitif. Hal ini sejalan dengan riset lainnya bahwa status gizi atau indeks massa tubuh tidak ada hubungan diantara keduanya. Berat badan merupakan hal esensial bagi beberapa individu, sebab pada seseorang yang memiliki masalah berat badan berlebih seperti obesitas tentu akan mempengaruhi performa kehidupan seperti penyakit penyerta lainnya (Debling et al. 2006).

Pengaruh Riwayat Penyakit Diabetes Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pemeriksaan riwayat diabetes pada penelitian ini di bagi menjadi ya atau tidak yang didapat dari catatan buku posyandu lansia, didapatkan lansia yang normal lebih banyak jumlahnya sebanyak 189 orang dibandingkan dengan kelompok yang diabetes dan 130 orang yang mengalami diabetes dengan 34,62% yang mengalami penurunan fungsi kognitif. pada penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh riwayat penyakit diabetes terhadap penurunan fungsi kognitif.

Individu yang mengidap diabetes memiliki risiko yang lebih besar dalam pengembangan penyakit demensia dan penurunan fungsi kognitif. Diabetes yang berkaitan dengan disfungsi kognitif ini, bahkan dipertimbangkan untuk dianggap sebagai jenis lain komplikasi diabetes (Cukierman-Yaffe 2014). Dalam penelitian ini, partisipan yang memiliki riwayat diabetes akan berisiko 1,8 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan orang normal tanpa diabetes. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

yang menghasilkan temuan bahwa diabetes berhubungan dengan fungsi kognitif yang rendah, khususnya dalam fungsi memori jangka panjang, tetapi tidak berkaitan dengan fungsi memori jangka pendek dan kefasihan berbahasa.

Pengaruh Hipertensi Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pemeriksaan MMSE berdasarkan tekanan darah pada penelitian ini di bagi menjadi hipertensi dan tidak hipertensi. Dikatakan hipertensi adalah ketika responden memiliki tekanan darah sistolik lebih atau sama dengan dari 140, dan tekanan darah diastolik lebih atau sama dengan 90 yang dilihat berdasarkan catatan pada buku posyandu lansia. Tekanan darah dengan hipertensi didapat yaitu sejumlah 125 orang (39,2%) dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg, yang pada MMSE 60% tidak terganggu dan 40% terganggu. Pada penelitian ini didapatkan bahwa adanya pengaruh hipertensi terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok dengan hipertensi akan berisiko 2 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang normal atau tanpa hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian lainnya, bahwa meskipun tingginya tekanan darah bukan merupakan bagian normal dari penuaan, hal lain merupakan indikator masih rendahnya aktivitas dan pola hidup lansia menjadi kaitan dari hipertensi terhadap penurunan fungsi kognitif (Surya Rini, Kuswardhani, and Aryana 2018).

Penyakit hipertensi juga berkaitan dengan fungsi kognitif seseorang. Adanya perubahan struktur dan aliran darah otak pada proses penuaan, kemungkinan menyebabkan disfungsi pada serebrovaskular dan dapat memengaruhi gangguan pada fungsi kognitif maupun perilaku seseorang. Penelitian yang dilakukan Gąsecki (2013) menyebutkan bahwa hipertensi yang terkait dengan penurunan kognitif seseorang merupakan konsekuensi dari reorganisasi fungsi aliran darah dan kerusakan pembuluh darah otak yang saling memengaruhi.

Penurunan fungsi kognitif merupakan masalah penting pada lansia. Gangguan mikrovaskular otak diduga berperan pada kejadian *vascular cognitive impairment*. Kelainan mikrovaskular seperti hipertensi, diabetes melitus dan inflamasi. Salah satu komplikasi hipertensi pada sistem saraf pusat yaitu penurunan fungsi kognitif, berfungsi sebagai memori jika dibiarkan menyebabkan demensia (*vascular cognitive impairment*). Studi komunitas ditemukan prevalensi penurunan fungsi kognitif ringan sampai berat sekitar 17-34% populasi lanjut usia. Kemudian depresi pada lansia dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya penyakit degeneratif yang dialami, dukungan keluarga dan masyarakat terhadap lansia, dan kemandirian lansia dari segi fisik, sosial, dan finansial (Wikananda 2017).

Pengaruh Depresi Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pada penelitian ini didapatkan bahwa hanya ada 13 orang yang mengalami depresi ringan dengan rincian yang mengalami Penurunan Fungsi Kognitif yaitu sebanyak 9 orang (69,23%). Hal lain yang didapat dari penelitian ini bahwa ditemukannya adanya pengaruh depresi terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok dengan depresi akan berisiko 7,2 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang normal atau tanpa depresi.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Hippel (2017), dijelaskan bahwa secara umum otak akan mengalami pengurangan volume dan berat ketika usia bertambah. Frontal lobe, yang merupakan bagian otak yang mengontrol fungsi eksekutif, juga mengalami pengurangan tersebut (Von Hippel 2007). Fungsi eksekutif meliputi kemampuan untuk merencanakan serta mengendalikan pikiran dan perilaku (Von Hippel 2007). Fungsi eksekutif yang termasuk di dalamnya kemampuan untuk merencanakan, memonitor, mengaktifkan, mengubah, dan mengendalikan respon dan memanipulasi informasi, telah mengalami penurunan pada lansia. Fungsi eksekutif juga berkaitan dengan kreativitas seseorang. Produktivitas serta kreativitas seseorang di masa tuanya, tergantung juga dari pengalaman pada masa muda. Individu yang memulai karir dengan mengeluarkan banyak ide dan menghasilkan karya, akan cenderung menjaga produktivitas juga saat mereka menua. Pada semua kelompok usia, terlihat bahwa penurunan fungsi banyak terjadi pada domain atensi. Data ini menunjukkan bahwa pada masing-masing kelompok usia, mengarahkan fokus pada informasi tertentu dan mengabaikan informasi lainnya, merupakan sesuatu yang sulit bagi para lansia (Whitbourne 2003).

Hal tersebut juga sejalan dengan pernyataan Cukierman-Yaffe (Cukierman-Yaffe 2014), yang menyatakan bahwa lansia akan mulai mengalami penurunan dalam mencerna informasi secara cepat, dan cenderung untuk menghindari informasi yang tidak terlalu relevan. Whitbourne (Whitbourne 2003) juga menyatakan bahwa lansia memiliki energi yang terbatas untuk mengarahkan sejumlah proporsi dari operasi mentalnya terhadap suatu informasi. Hal ini ditambah dengan bertambahnya usia dan kehilangan orang-orang terdekatnya sehingga dapat menstimulus kejadian depresi yang bisa didapat seseorang ketika berusia lanjut.

Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pada penelitian ini didapatkan didominasi oleh responden yang didominasi oleh dukungan keluarga yang baik yaitu sebanyak 301 responden, sedangkan responden yang menjawab bahwa dukungan keluarga yang cukup dan kurang masing-masing adalah 15 responden dan 3 responden. Kemudian didapatkan tidak adanya pengaruh

dukungan keluarga yang cukup terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok dengan dukungan keluarga yang cukup akan berisiko 2,7 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang dukungan keluarga yang baik. Kemudian juga menunjukkan tidak adanya pengaruh dukungan keluarga yang kurang terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok dengan dukungan keluarga yang kurang akan berisiko 1,5 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang dukungan keluarga yang baik.

Hal ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sims (2014) ditemukan bahwa dukungan sosial dari keluarga juga berkontribusi dalam perkembangan fungsi kognitif seseorang. Lansia yang mendapat dukungan sosial, khususnya dari keluarga, akan memiliki fungsi bahasa, abstraksi, spasial, dan memori yang cenderung baik.

Hasil penelitian lainnya yang sejalan dengan peran dukungan keluarga bahwa pada penelitian oleh Alvarado (2002) yang menilai perbedaan lansia yang masih hidup dengan pasangan hidupnya, sehingga didapatkan bahwa ada perbedaan fungsi bahasa, khususnya verbal fluency, dan juga fungsi memori yang seluruhnya merupakan item fungsi kognitif pada lansia. Di Indonesia, peran keluarga merupakan hal yang penting. Saat seorang lansia sudah tidak bekerja, mereka cenderung akan bergantung pada anak atau anggota keluarga lainnya (Schröder-Butterfill and Fithry 2014). Sistem kekerabatan yang kental di Indonesia juga dapat menyebabkan ketergantungan lansia kepada anggota keluarga atau kerabat terdekat.

Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pemeriksaan MMSE berdasarkan jenis kelamin dapat terlihat bahwa Penurunan Fungsi Kognitif banyak dialami oleh perempuan yaitu pada MMSE 67,7% kemungkinan terganggu dan 22,6% terganggu. Pada penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh jenis kelamin terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana perempuan merupakan faktor protektif untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan laki-laki. Hal yang sama dilakukan pada penelitian yang dilakukan Tombaugh tidak menemukan adanya hubungan antara jenis kelamin (Tombaugh 2004).

Jenis kelamin dapat dijadikan aspek yang membedakan fungsi kognitif seseorang, khususnya pada konstansi kerja, atensi, bertahannya informasi visual maupun verbal, penalaran verbal, fungsi bahasa secara umum, dan kreativitas. Arias-Merino (2012) yang sebelumnya pernah melakukan penelitian mengenai prevalensi penuaan yang berhasil di Meksiko menyatakan bahwa laki-laki memiliki fungsi kognitif yang lebih baik daripada perempuan. Hal ini tentu berbeda dari temuan pada penelitian yang didapatkan bahwa perempuan merupakan faktor risiko. Perbedaan hasil dari penelitian yang dilakukan Meksiko tersebut juga

terkait dengan pendidikan yang ditempuh oleh laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan. Hasil penelitian Maurer (2011) juga menunjukkan bahwa laki-laki memiliki waktu yang lebih lama untuk menempuh pendidikan, sehingga hasil skor kognitif pada laki-laki Amerika lebih tinggi daripada perempuan.

Di Indonesia, belum banyak perempuan pada zaman dahulu yang memiliki kesempatan untuk menempuh pendidikan yang tinggi. Berdasarkan data yang peneliti peroleh dari partisipan dalam penelitian ini, cukup banyak partisipan perempuan yang berhenti sekolah ataupun bekerja saat sudah menikah. Mereka menyatakan bahwa mereka diminta untuk fokus mengurus anak dan keluarga oleh suami mereka. Fakta ini menunjukkan bahwa kemungkinan para perempuan yang akhirnya tidak bekerja dan lebih banyak di rumah, tidak banyak mendapat stimulasi kognitif, sehingga secara umum kemampuan kognitifnya cenderung tidak berkembang dan cenderung mampu melakukan hal-hal yang sudah biasa mereka lakukan saja (Tombaugh 2004).

Hubungan Pendidikan Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pada penelitian ini didapatkan bahwa banyak lansia yang berpendidikan tinggi yaitu berpendidikan terakhir pada tingkatan SMA dan perguruan tinggi sebesar 62,7%. Sedangkan jumlah responden yang berpendidikan rendah yaitu SD, SMP maupun yang tidak bersekolah berjumlah 119 responden (37,3%). Kemudian juga pada penelitian menunjukkan adanya pengaruh pendidikan rendah terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok yang berpendidikan rendah berisiko 5,6 kali untuk mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang berpendidikan tinggi.

Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan bahwa tingkat pendidikan terbanyak yang menunjukkan penurunan fungsi kognitif tertinggi ialah pendidikan rendah (51,3%) dibandingkan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini sangat sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardiani, Lismayanti dan Rosnawaty (2019) yang mengatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam mencegah terjadinya penurunan fungsi kognitif. Tingkat pendidikan memengaruhi fungsi kognitif seseorang. Penelitian yang dilakukan Alvarado (Alvarado et al. 2002) menyatakan bahwa jenjang pendidikan memengaruhi strategi kognitif seseorang. Lachman (2011) juga menyatakan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mungkin seseorang terlibat dalam aktivitas-aktivitas yang menantang aspek kognitifnya.

Hubungan Pekerjaan Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif

Pada penelitian ini menunjukkan banyak responden yang tidak bekerja yaitu sebanyak 264

orang, kemudian dari yang mengalami penurunan fungsi kognitif yang tidak bekerja lebih dominan dibandingkan dengan jumlah orang yang bekerja yaitu sebesar 34,1%. Selanjutnya menunjukkan hasil bahwa adanya pengaruh pekerjaan terhadap penurunan fungsi kognitif, dimana kelompok yang tidak bekerja akan berisiko 10,2 kali mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan kelompok yang bekerja.

Pemeriksaan fungsi kognitif berdasarkan jenis pekerjaan terlihat bahwa kelompok yang tidak bekerja tersering yang mengalami penurunan fungsi kognitif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Stawski, Sliwinski dan Smyth (2006) mengatakan bahwa mereka yang bekerja apalagi, jenis pekerjaan yang menekankan kemampuan berpikir memiliki peranan yang besar terhadap neuropatologi penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan pekerjaan yang menekankan kekuatan otot seperti petani. Aktivitas-aktivitas yang kompleks dan merangsang fungsi kognitif ditemukan juga dapat meningkatkan aspek-aspek kognitif seperti, fleksibilitas intelektual, yang berkaitan dengan fungsi eksekutif, memori, kefasihan berbahasa, serta visual-spasial (Williams and Kemper 2010).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan antara aktifitas fisik kurang aktif dan tidak aktif terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan antara indeks massa tubuh *underweight*, *overweight* dan obesitas terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
3. Ada pengaruh yang signifikan antara merokok terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
4. Tidak ada pengaruh yang signifikan antara riwayat penyakit diabetes terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
5. Ada pengaruh yang signifikan antara hipertensi terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
6. Ada pengaruh yang signifikan antara depresi ringan terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
7. Tidak ada pengaruh yang signifikan antara dukungan keluarga yang cukup dan kurang terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
8. Tidak ada hubungan yang signifikan antara umur lansia terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota

Banda Aceh.

9. Tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin lansia terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
10. Ada hubungan yang signifikan antara pendidikan terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.
11. Ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan terhadap penurunan fungsi kognitif pada lansia di Kecamatan Baiturrahman Kota Banda Aceh.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan memperoleh beberapa kesimpulan seperti yang dijelaskan sebelumnya, maka peneliti menyarankan dibutuhkan adanya pendekatan melalui peningkatan beraktivitas fisik, menghindari merokok dan penyakit hipertensi, serta tetap melakukan pekerjaan atau kesibukan agar terhindar dari adanya penurunan fungsi kognitif di usia tua. Kemudian bagi pemerintah disarankan untuk para lansia dilakukan kegiatan bimbingan, rutinitas yang menyenangkan melalui desa guna meningkatkan aktivitas fisik dan terdidiknya para lansia. Diharapkan dengan adanya analisa dan perhatian khusus oleh semua pihak melalui posyandu lansia terkait kesehatan lansia diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup lansia hingga tutup usia

DAFTAR PUSTAKA

- Agus. 2019. *Status Kesehatan Lansia Berdayaguna*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Alvarado, Beatriz E et al. 2002. "Cognitive Decline Is Related to Education and Occupation in a Spanish Elderly Cohort." *Aging Clinical and Experimental Research* 14(2): 132–42.
- Antunes, Hanna Karen Moreira et al. 2015. "The Influence of Physical Exercise and Leisure Activity on Neuropsychological Functioning in Older Adults." *Age* 37(4).
- Ardiani, Helin, Lilis Lismayanti, and Rossy Rosnawaty. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Kelurahan Mugsari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Tahun 2014." *Healthcare Nursing Journal* 1(1): 42–50.
- Arias-Merino, Elva Dolores et al. 2012. "Prevalence of Successful Aging in the Elderly in Western Mexico." *Current Gerontology and Geriatrics Research* 2012.
- Bielak, Allison A.M. 2010. "How Can We Not 'lose It' If We Still Don't Understand How to 'Use It'? Unanswered Questions about the Influence of Activity Participation on Cognitive Performance in Older Age - A Mini-Review." *Gerontology* 56(5): 507–19.
- Cukierman-Yaffe, Tali. 2014. "Diabetes as a Disease of Accelerated Cognitive Aging: Role of Diabetes Interventions and Implications for Patient Care." *Diabetes Management* 4(1): 63–69.
- Darmojo. 2015. "Buku Ajar Geriatric (Ilmu Kesehatan Lanjut Usia)." In Jakarta: EGC.
- Debling, Desiree, Manfred Amelang, Petra Hasselbach, and Til Stürmer. 2006. "Diabetes and Cognitive Function in a Population-Based Study of Elderly Women and Men." *Journal of Diabetes and its Complications* 20(4): 238–45.
- Dinkes Aceh. 2021. "Profil Kesehatan Aceh Tahun 2021." In Aceh: Dinas Kesehatan Aceh. <https://dinkes.acehprov.go.id/jelajah/read/2020/05/15/107/profil-kesehatan-aceh-tahun-2019.html>.
- Gąsecki, Dariusz, Mariusz Kwarciany, Walenty Nyka, and Krzysztof Narkiewicz. 2013. "Hypertension, Brain Damage and Cognitive Decline." *Current Hypertension Reports* 15(6): 547–58.
- Herwijayanti. 2017. *Pusat Pelayanan Usia Lanjut*. Yogyakarta: UGM Press.
- Von Hippel, William. 2007. "Aging, Executive Functioning, and Social Control." *Current Directions in Psychological Science* 16(5): 240–44.
- Kemendes RI. 2019. "Profil Kesehatan Indonesia." In Jakarta: Kemendes RI. <https://pusdatin.kemendes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>.
- Kirk-Sanchez, Neva J., and Ellen L. McGough. 2013. "Physical Exercise and Cognitive Performance in the Elderly: Current Perspectives." *Clinical Interventions in Aging* 9: 51–62.
- Lachman, Margie E. 2011. "Frequent Cognitive Activity Compensates for Education Differences in Episodic Memory." *Am J Geriatr Psychiatry*. 18(1): 4–10.
- Makizako, Hyuma et al. 2015. "Cognitive Functioning and Walking Speed in Older Adults as Predictors of Limitations in Self-Reported Instrumental Activity of Daily Living: Prospective Findings from the Obu Study of Health Promotion for the Elderly." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12(3): 3002–13.
- Marquine, Maria J. et al. 2012. "Association between Cognitive Activity and Cognitive Function in Older Hispanics." *Journal of the International Neuropsychological Society* 18(6): 1041–51.
- Maryam. 2015. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maurer, Jürgen. 2011. "Education and Male-Female Differences in Later-Life Cognition: International Evidence From Latin America and the Caribbean." *Demography* 48(3): 915–30.
- Mediani, Henny Suzana et al. 2022. "Factors Affecting the Knowledge and Motivation of Health Cadres in Stunting Prevention Among

- Children in Indonesia.” *Journal of Multidisciplinary Healthcare* Volume 15(May): 1069–82.
- Muzamil, Milfa Sari, Afriwardi Afriwardi, and Rose Dinda Martini. 2014. “Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Usila Di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur.” *Jurnal Kesehatan Andalas* 3(2): 202–5.
- Panji. 2015. *Menembus Dunia Lansia*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Schröder-Butterfill, Elisabeth, and Tengku Syawila Fithry. 2014. “Care Dependence in Old Age: Preferences, Practices and Implications in Two Indonesian Communities.” *Ageing and Society* 34(3): 361–87.
- Sims, Regina C. et al. 2014. “Distinct Functions of Social Support and Cognitive Function among Older Adults.” *Experimental Aging Research* 40(1): 40–59.
- Siswanto. 2019. *Kekerasan & Penelantaran Pada Lansia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Stawski, Robert S., Martin J. Sliwinski, and Joshua M. Smyth. 2006. “Stress-Related Cognitive Interference Predicts Cognitive Function in Old Age.” *Psychology and Aging* 21(3): 535–44.
- Surya Rini, Sandra, Tuty Kuswardhani, and Suka Aryana. 2018. “Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kognitif Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar.” *Jurnal Penyakit Dalam Udayana* 2(2): 32–37.
- Tombaugh, Tom N. 2004. “Trail Making Test A and B: Normative Data Stratified by Age and Education.” *Archives of Clinical Neuropsychology* 19(2): 203–14.
- Whitbourne. 2003. *Adult Development and Aging: Biopsychosocial Perspective*. USA: John Wiley & Sons.
- Wikananda, Gede. 2017. “Hubungan Kualitas Hidup Dan Faktor Resiko Pada Usia Lanjut Di Wilayah Kerja Puskesmas Tampaksiring 1 Kabupaten Gianyar Bali 2015.” *Intisari Sains Medis* 8(1): 1–12.
- Williams, Kristine N., and Susan Kemper. 2010. “Interventions to Reduce Cognitive Decline in Aging.” *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services* 48(5): 42–51.