

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Wilayah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pusat Bimbingan Lansia (Pusbila) Desa Bojonggedang yang berlokasi di Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Luas Wilayah Desa Bojonggedang adalah 973,415 ha, dengan total penduduk 3.721 jiwa, terdiri dari 1.745 jiwa laki-laki dan 1.976 jiwa perempuan. Desa Bojonggedang terletak 40 km dari pusat Kabupaten Ciamis. Secara administratif terdiri dari 8 dusun, yaitu dusun Desa, Pangbuangirang, Kadujungkung, Bojonggedang, Mulyasari, Cikuda, Sidamulya dan Panyemprongan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 dengan total responden 53 orang. Seluruh responden yang didapat pada penelitian ini sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Program kegiatan yang dilaksanakan di Pusbila Desa Bojonggedang diantaranya, yaitu pengukuran tekanan darah, nadi, suhu, pernafasan, lingkaran perut, tinggi dan berat badan, pemeriksaan laboratorium, serta penyuluhan tentang kesehatan diikuti senam lansia. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lansia dalam membina kesehatannya secara mandiri dan meningkatkan peran serta masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan lansia secara optimal.

2. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah lanjut usia (lansia) yang berusia >60 tahun. Responden mengikuti kegiatan pusbila di Desa Bojonggedang pada bulan Agustus 2018 yang berjumlah 53 responden. Karakteristik distribusi responden akan disajikan berdasarkan usia dan jenis kelamin yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Penelitian

No	Karakteristik Subyek Penelitian	Jumlah	%
1	Usia		
	60 – 64	18	34
	65 - 69	16	30.2
	70 - 74	10	18.8
	75 – 85	9	17
	Total	53	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	17	32.1
	Perempuan	36	67.9
	Total	53	100
3	Riwayat Stroke		
	Ya	0	0
	Tidak	53	100
	Total	53	100
4	Riwayat Gangguan Jiwa		
	Ya	0	0
	Tidak	53	100
	Total	53	100

Tabel 3. menunjukkan responden penelitian berjumlah 53 orang. Responden paling banyak berusia antara 60-64 tahun, yaitu sebanyak 18 jiwa (34%) dan mayoritas responden adalah perempuan dengan jumlah 36 jiwa (36%).

b. Aktivitas Fisik Responden

Tabel 4. Aktivitas Fisik Berdasar GPPAQ

Aktivitas Fisik	Jenis Kelamin		Total
	Laki-laki	Perempuan	
	N	N	
Aktif	10	20	30
Kurang Aktif	7	16	23
Total	17	26	53

Tabel 4. menunjukkan bahwa, dari 53 responden, didapatkan 30 lansia yang cukup aktif dengan perbandingan perempuan lebih banyak (20 lansia) dibanding laki-laki (10 lansia) dan terdapat 23 lansia yang kurang aktif dengan perbandingan laki-laki lebih sedikit (7 lansia) dibanding perempuan (16 lansia).

c. Tingkat Demensia Responden

Tabel 5. Tingkat Demensia Responden Berdasar MMSE

Tingkat Demensia	Jenis Kelamin		Total
	Laki-laki	Perempuan	
	N	N	
Normal	7	12	19
Demensia	10	24	34
Total	17	36	53

Table 5. menunjukkan bahwa, dari 53 responden didapatkan 34 lansia mengalami demensia, sedangkan 19 lansia lainnya tidak mengalami demensia (normal).

3. Analisis Bivariat

Hasil statistik *Chi-square* hubungan aktivitas fisik dengan tingkat demensia pada lansia disajikan pada table 6 berikut:

Tabel 6. Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Tingkat Demensia

Tingkat Aktivitas Fisik	Tingkat Demensia		Total	<i>p value</i>
	Normal	Demensia		
	N	N	N	
Aktif	16	14	30	0.003
Kurang Aktif	3	20	23	
Total	19	34	53	

Tabel 6. merupakan analisa dari uji statistik Chi-square dengan nilai p (0,003). Nilai tersebut mengandung arti yang signifikan ($p < 0,05$). Sehingga hipotesis (H_1) diterima dengan kata lain terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap tingkat demensia pada lansia. Semakin aktif seseorang dalam melakukan aktivitas fisik maka resiko untuk terjadinya demensia akan semakin rendah begitupun sebaliknya, semakin kurang aktif seseorang dalam melakukan aktivitas fisik maka resiko untuk terjadinya demensia akan semakin tinggi.

B. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik terhadap timbulnya demensia. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muzamil *et al.*, (2014) Aktivitas fisik dapat mempertahankan aliran darah yang optimal dan juga meningkatkan penghantaran nutrisi ke otak. Selain itu aktivitas fisik juga memfasilitasi metabolisme neurotransmitter, menghasilkan faktor tropik yang merangsang proses neurogenesis, meningkatkan stimulasi aktivitas molekuler dan selular di otak yang nantinya mendukung dan menjaga plastisitas otak. Proses-proses ini penting untuk menghambat atrofi jaringan otak yang dapat menyebabkan degenerasi neuronal yang berdampak terhadap fungsi kognitif.

Kecepatan aliran darah ke otak (*Cerebral Blood Flow*) yang lebih besar berhubungan dengan menurunnya angka terjadinya demensia dan penurunan fungsi kognitif serta menurunkan terjadinya atrofi pada bagian hippocampus dan amygdala pada pemeriksaan MRI. Menurunnya aliran darah ke otak (*Cerebral Blood Flow*) dapat menjadi konsekuensi dari menurunnya pengiriman kebutuhan pada metabolisme otak yang menyebabkan kehilangan jaringan syaraf pada otak yang mengalami atrofi (Annemieke Ruitenber, *et al* 2005).

Aliran darah normal yang melalui otak pada orang dewasa rata-rata sekitar 50 sampai 90 milimeter per 100 gram jaringan otak per menit. Aliran darah normal untuk keseluruhan otak berjumlah 750-900 ml/menit atau 15 persen dari curah jantung pada keadaan istirahat. Otak dalam kondisi istirahat namun sadar melakukan metabolisme mencapai 15 persen dari seluruh metabolisme dalam tubuh meskipun otak hanya 2 persen dari masa tubuh. Otak tidak mampu melakukan metabolisme secara anaerob dalam waktu yang lama dikarenakan tingginya kecepatan metabolisme neuron sehingga sebagian besar aktivitas neuron bergantung pada pengiriman oksigen detik demi detik dari darah. Energi digunakan oleh otak dalam kondisi normal disuplai oleh glukosa yang berasal dari darah kapiler tiap detiknya dengan jumlah total hanya sekitar 2 menit suplai glukosa yang normalnya disimpan sebagai glikogen dalam neuron setiap saatnya (Guyton & Hall, 2012).

Aliran darah ke otak yang rendah berkontribusi terhadap perkembangan demensia. Penurunan pengiriman oksigen ke otak dapat menyebabkan

hipoksia pada daerah yang rentan akan kekurangan oksigen pada otak. Pengiriman dan transportasi dari glukosa dan oksigen ke otak secara konstan dapat mengoptimalkan fungsi otak (Gusnard and Raichle, 2001).

Pada saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang disebut *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF), protein BDNF ini berperan penting menjaga sel saraf tetap bugar dan sehat. Jika kadar BDNF rendah maka akan menyebabkan penyakit demensia (Kirk-Sanchez and McGough, 2013).

Faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap penelitian ini adalah faktor jenis kelamin. Prevalensi demensia alzheimer lebih tinggi pada wanita setelah menopause dibandingkan dengan laki-laki pada usia yang sama (Dye RV, Miller KJ, *et al* 2012). Estrogen merupakan faktor pelindung untuk melawan terjadinya demensia karena ditemukan mampu memodulasi neurogenesis (McClure RE, Barha CK, *et al.*, 2013) dan mengaktivasi neuron-neuron baru sebagai respon kognitif pada daerah hippocampus (Galea LA, Wainwright SR, *et al.*, 2013). Volume hippocampus yang hilang seiring dengan proses penuaan semakin dipercepat pada periode setelah menopause (Goto M, Abe O, *et al.*, 2011).

Demensia pada usia lanjut juga dapat dipengaruhi oleh status gizi dan gaya hidup. Penelitian yang dilakukan oleh Allen T.C.Lee, Marcus Richards, *et all* (2017) dengan judul “*Lower risk of incident dementia among Chinese older adults having three servings of vegetables and two servings of fruits a day*” menemukan bahwa mengonsumsi buah dan sayur berhubungan dengan

risiko terjadinya demensia. Orang yang mengonsumsi buah dan sayur setiap harinya maka risiko terjadi demensia menjadi rendah. Sayur dan buah tidak dapat menggantikan satu sama lain meskipun mereka dalam kelompok makanan yang sama. Mengonsumsi setidaknya tiga porsi sayuran dan dua porsi buah setiap harinya dapat membantu mencegah demensia di usia tua.

Skoog J, Backman K, Ribbe M, et al., (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “*A Longitudinal Study of the Mini-Mental State Examination in Late Nonagenarians and its Relationship with Dementia, Mortality and Education*”. Penelitian ini megemukakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi status kognitif seseorang bahkan dalam keadaan yang sangat tua sekalipun, lebih dari 8 dekade. Pendidikan yang lebih tinggi berhubungan dengan skor MMSE yang cenderung lebih tinggi secara keseluruhan pada semua model penelitian ini. Pendidikan memodifikasi efek dari *neuropatological* dalam proses penuaan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu antara lain:

1. Cakupan lokasi yang sempit.
2. Peneliti tidak bisa mengontrol faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi variable penelitian seperti tingkat pendidikan, status gizi, dan status mental.