

Analisis Asupan Vitamin B12, Tekanan Darah, dan Kejadian Demensia pada Lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang

(Analysis of Vitamin B12 Intake, Blood Pressure, and Dementia Incidence in Elderly at Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang)

Yunia Ayu Nurfa Riski, Viera Nu'riza Pratiwi*

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya 60237, Indonesia

ABSTRACT

Inadequate intake of vitamin B12 may affect to the nervous tissue since vitamin B12 plays an important role in the nervous system. The incidence of hypertension is related to the cognitive function of the elderly due to the aging process which leads to the certain changes in the elderly, one of which is a decrease in cognitive function. The purpose of the study was to analyze the relationship between the level of vitamin B12 intake and blood pressure with the incidence of dementia in the elderly at the Social Service UPT Tresna Werdha Jombang Social Service. This research was an analytical observational research with cross-sectional design. The number of samples in this study was 53 respondents which calculated by using a purposive sampling technique. The instrument used in this study including MMSE (Mini Mental State Examination) questionnaire to measure the level of dementia, food weighing form to measure the vitamin B12 intake, and Sphygmomanometer to measure blood pressure. Data analysis is carried out by using Rank Spearman test. The results showed that most of respondents (77.4%) had less vitamin B12 intake, as many as 41.1% of respondents experienced hypertension, and 37.7% had a probable level of dementia disorder. The results of statistic rank spearman test showed that there was a significant relationship between vitamin B12 intake and the incidence of dementia ($p= 0.002$) and there was a significant relationship between blood pressure and the incidence of dementia ($p= 0.000$).

Keywords: blood pressure, dementia, elderly, intake, vitamin B12

ABSTRAK

Kurangnya asupan vitamin B12 dapat memengaruhi jaringan saraf karena vitamin B12 berperan penting dalam sistem saraf. Kejadian hipertensi berhubungan dengan fungsi kognitif lansia yang disebabkan oleh proses penuaan yang memicu perubahan tertentu pada lansia, salah satunya adalah penurunan fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara asupan vitamin B12 dan tekanan darah dengan kejadian demensia pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang. Penelitian ini merupakan penelitian *observational analytic* dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah sampel pada penelitian adalah 53 responden yang dihitung menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *MMSE (Mini Mental State Examination)* untuk mengukur tingkat demensia, form *Food Weighing* untuk mengukur asupan vitamin B12, dan *Sphygmomanometer* untuk mengukur tekanan darah. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (77,4%) memiliki asupan vitamin B12 yang tergolong kurang, sebanyak 41,1% mengalami hipertensi, dan sebanyak 37,7% responden mengalami *probable* gangguan demensia. Hasil uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin B12 dengan kejadian demensia ($p=0,002$) dan terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah dengan kejadian demensia ($p=0,000$).

Kata kunci: asupan, demensia, lansia, tekanan darah, vitamin B12

***Korespondensi:**

vieranpratiwi@unusa.ac.id

Viera Nu'riza Pratiwi

Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya 60237, Indonesia

PENDAHULUAN

Lansia yang merupakan singkatan dari lanjut usia didefinisikan sebagai kelompok atau populasi berisiko (*population at risk*) yang merupakan kumpulan orang-orang yang masalah kesehatannya memiliki kemungkinan menjadi lebih buruk karena adanya faktor resiko yang mempengaruhi (Allender *et al.* 2014). Kemampuan kognitif terdiri dari beberapa hal seperti perhatian, memori, fungsi organ tubuh, bahasa, dan fungsi indra. Penurunan kemampuan kognitif akan sangat dipengaruhi dengan pertambahan usia dimana akan mengalami resiko kemunduran seiring bertambahnya usia. Salah satu masalah utama para lanjut usia adalah kemunduran fungsi kognitif yang salah satunya adalah mudah lupa dan gangguan ini diperkirakan dikeluhkan oleh 39% lanjut usia berusia 50-59 tahun (Vinueza Veloz *et al.* 2022). Kemampuan kognitif merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan demensia pada usia lanjut. Demensia didefinisikan sebagai suatu sindrom dampak penyakit otak, umumnya bersifat kronik atau progresif yang ditandai dengan gangguan kognitif dan dapat mengakibatkan kesulitan komunikasi, kehilangan memori, masalah dalam melakukan kegiatan rutin, perubahan kepribadian, suasana hati, dan perilaku (Singh *et al.* 2014). Faktor yang berkaitan dengan demensia antara lain adalah usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, aktifitas fisik, aktifitas kognitif, asupan zat gizi, dan tekanan darah (Ball *et al.* 2020).

Asupan zat gizi terbagi menjadi makronutrien dan mikronutrien. Asupan zat gizi mikro vitamin maupun mineral yang sering defisit atau kekurangan pada lansia yaitu vitamin B6, B12, dan asam folat. Zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral sangat dibutuhkan untuk lanjut usia untuk memperlancar proses oksidasi, memelihara fungsi normal otot dan saraf, vitalitas jaringan dan menunjang fungsi lain. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya korelasi antara asupan zat gizi mikro khususnya vitamin B12 dengan kejadian demensia (Soysal *et al.* 2020). Meskipun terlihat sehat, kekurangan vitamin dan mineral tetap terjadi pada lanjut usia (Pratiwi *et al.* 2013). Penelitian menunjukkan adanya hubungan asupan vitamin B12 dengan resiko kejadian demensia pada lansia. Penelitian Krisdyana *et al.* (2020) menggunakan desain *cross-sectional* di posyandu lansia Kabupaten

Tulungagung diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara kecukupan vitamin B6, B12, asam folat dan tekanan darah dengan demensia pada lanjut usia. Rata-rata asupan vitamin B6, B12 dan asam folat lebih baik pada kelompok yang normal (tidak mengalami demensia).

Penyebab demensia lainnya adalah adanya gangguan pada otak akibat tekanan darah tinggi. Tekanan darah memiliki efek terjadinya berbagai mekanisme yang berdampak pada penurunan fungsi kognitif dan demensia, di antaranya melalui perubahan fungsi vaskuler akibat penurunan aliran darah otak, sehingga mengganggu fungsi kognisi lainnya dan fungsi memori. Minimnya asupan vitamin B12 dan tekanan darah menjadi salah satu faktor lingkungan yang menyebabkan demensia (Purnakarya 2011). Dampak negatif dari hipertensi pada fungsi kognitif telah diteliti dan dikaitkan dengan berbagai macam penyakit. Hipertensi berkaitan dengan berkurangnya fungsi kognitif, meliputi penalaran abstrak (disfungsi eksekutif), gangguan memori, perhatian, dan melambatnya kecepatan pemrosesan mental. Hipertensi/tekanan darah tinggi menjadi penyebab utama gangguan kognitif vaskular, sebuah istilah yang mencakup semua defisit kognitif yang disebabkan oleh faktor vaskular. Kasus paling ekstrim dari gangguan kognitif vaskular adalah demensia vaskular, di mana beberapa domain kognitif terpengaruh, dengan dampak negatif pada aktivitas kehidupan sehari-hari (Sierra 2020). Studi pendahuluan dilakukan pada lansia di UPT (Unit Pelaksana Teknis Pelayanan) Sosial Tresna Werdha Jombang, Jawa Timur dan didapatkan jumlah lansia yang mengalami demensia yaitu 35 lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan tingkat asupan dari vitamin B12 dan tekanan darah dengan kejadian demensia pada lansia.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *observational analytic* dengan desain *cross sectional*. Penelitian berlokasi di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang dan dilakukan dari bulan Juni 2021 sampai Juni 2022. Penelitian telah mendapatkan laik etik dengan No. 194/EC/KEPK/UNUSA/2021.

Jumlah dan cara penarikan sampel

Penelitian dilakukan dengan melibatkan lansia yang mengalami demensia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang sebagai subjek dengan populasi sebanyak 55 orang. Subjek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria yang diterapkan yaitu usia ≥ 50 tahun, bersedia menjadi subjek penelitian, dapat berkomunikasi dengan baik, dapat membaca, menulis dan mendengar dengan baik, serta dapat beraktivitas fisik secara normal. Sementara itu, lansia yang sedang *bedrest* dan lansia yang memiliki gangguan kesehatan seperti diabetes melitus, gangguan jantung, stroke dan trauma kepala dikeluarkan dari subjek penelitian. Total subjek yang terlibat dalam penelitian adalah 53 orang dengan rincian 48 orang merupakan hasil perhitungan jumlah minimal menggunakan rumus menurut Lemeshow *et al.* (1997) dan 5 orang adalah estimasi *drop out* sebesar 10%.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data penelitian diperoleh melalui survei dan wawancara secara langsung, pada responden menggunakan kuesioner. Pengumpulan data asupan vitamin B12 menggunakan form *food weighing* dengan metode penimbangan makanan yang akan dikonsumsi dan sisa makanan. Pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* dan dilakukan oleh petugas kesehatan yang berada di panti tersebut. Demensia diukur menggunakan kuesioner *MMSE* (*Mini Mental State Examination*) bertujuan untuk menilai gangguan fungsi kognitif. Data sekunder diperoleh dari jurnal dan penelitian sebelumnya.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan dan analisis data dilakukan melalui tahapan editing, koding, tabulasi, dan pengujian statistik menggunakan *Microsoft Excel* dan *SPSS*. Analisis univariat digunakan untuk karakteristik setiap variabel penelitian yang dijelaskan secara deskriptif. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk pengujian korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang, Jawa Timur. Total subjek penelitian berjumlah 53 lansia berusia 50-95 tahun.

Analisis Univariat.

Data terkait distribusi responden berdasarkan jenis kelamin subjek penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	19	35,8
Perempuan	34	64,2
Jumlah	53	100

Tabel 1 menjelaskan terkait distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin. Subjek penelitian dengan jenis kelamin perempuan lebih dari setengah dari total responden yaitu sebanyak 64,2% sedangkan jenis kelamin laki-laki sebesar 35,8%.

Tabel 2. Distribusi subjek penelitian berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
51-65	15	28,3
66-80	29	54,7
81-95	9	17,0
Jumlah	53	100

Tabel 2 menjelaskan terkait distribusi subjek penelitian berdasarkan umur. Subjek paling banyak berumur 66-80 tahun yaitu sebanyak 54,7%, 51-65 tahun sebanyak 28,3%, dan 81-95 tahun sebanyak 17,0 %.

Tabel 3. Distribusi subjek penelitian berdasarkan asupan vitamin B12

Asupan vitamin B12	Frekuensi	Persentase (%)
Lebih	-	-
Normal	12	22,6
Kurang	41	77,4
Jumlah	53	100

Tabel 3 menjelaskan terkait distribusi subjek penelitian berdasarkan asupan vitamin B12. Sebanyak 77,4% subjek penelitian menunjukkan asupan vitamin B12 kategori kurang dan 22,6% menunjukkan asupan vitamin B12 normal.

Tabel 4 menjelaskan terkait distribusi subjek penelitian berdasarkan tekanan darah pada lansia. Sebanyak 41,1% mengalami hipertensi, 28,6% mengalami hipotensi, dan 30,4% berada pada tekanan darah normal.

Tabel 4. Distribusi subjek penelitian berdasarkan tekanan darah

Tekanan darah	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	17	30,4
Hipotensi	15	28,6
Hipertensi	21	41,1
Jumlah	53	100

Tabel 5 menjelaskan terkait distribusi subjek berdasarkan tingkat demensia yang ditandai dengan fungsi kognitif. Sebanyak 37,7% subjek penelitian dalam kategori *probable* gangguan kognitif, 34,0% *definite* gangguan kognitif, dan 28,3% normal.

Tabel 5. Distribusi subjek penelitian berdasarkan tingkat demensia

Tingkat demensia	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	15	28,3
<i>Probable</i> gangguan kognitif	20	37,7
<i>Definite</i> gangguan kognitif	18	34,0
Jumlah	53	100

Asupan vitamin B12. Asupan vitamin B12 pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang dari 56 subjek sebagian besar (67,9%) tergolong dalam kategori kurang dan (32,1%) termasuk dalam kategori normal. Hal ini menunjukkan bahwa asupan vitamin B12 responden sehari-hari tidak sesuai dengan kebutuhan asupan vitamin B12 yang diperlukan oleh tubuh yaitu untuk kebutuhan lanjut usia pria dan wanita yang berumur 50-64 tahun dan diatas 65 tahun adalah sebesar 4,0 mcg/hari (AKG 2019). Prevalensi lansia yang memiliki asupan vitamin B12 kurang disebabkan rendahnya konsumsi bahan makanan yang mengandung vitamin B12 seperti lauk hewani, nabati, buah dan sayur. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa lansia cenderung jarang menghabiskan makanannya dikarenakan lansia merasa bosan dengan menu yang kurang bervariasi, lansia lebih banyak mengonsumsi protein nabati seperti tahu dan tempe sebagai lauk utama. Selain itu lansia juga sering memakan makanan yang berasal dari luar panti seperti cemilan biskuit dan keripik.

Para lansia cenderung asal makan dan

kenyang tanpa memperhatikan kandungan gizi dari makanan. Para lansia jarang mengonsumsi lauk hewani seperti daging sapi dikarenakan pihak panti jarang menyediakan bahan makanan tersebut, sedangkan untuk daging ayam responden mengonsumsi 1-3x seminggu. Sayur yang sering dikonsumsi responden yaitu sayur bayam, sayur soup yang berisi wortel dan buncis. Buah yang sering dikonsumsi responden yaitu buah pisang, pepaya, dan jeruk. Rekomendasi konsumsi buah dan sayur menurut Pedoman Gizi Seimbang (PGS) adalah 5-7 porsi dalam sehari, yakni terdiri dari konsumsi buah sebesar 3-4 porsi dan konsumsi sayur 3-4 porsi (Kemenkes 2014). Pada penelitian Triantari (2011), rendahnya asupan vitamin B12 dikarenakan lansia membatasi konsumsi akibat faktor penuaan sehingga lansia sulit mengunyah. Lansia juga berisiko mengalami kekurangan vitamin B12 karena adanya gangguan penyerapan (malabsorpsi).

Tekanan darah. Sebagian besar lansia (41,1%) termasuk dalam kategori hipertensi, 30,4% kategori normal, dan 28,6% kategori hipotensi. Usia lebih dari 50 tahun menjadi salah satu pemicu hipertensi. Tekanan darah di usia tersebut akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih berisiko terkena hipertensi. Bertambahnya usia mengakibatkan tekanan darah meningkat, hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah (Nurimah 2018). Lansia yang berumur di atas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal ini merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usianya (Wulandari 2012). Pada penelitian Yeni (2021) ditemukan kejadian hipertensi pada laki-laki mencapai 47%, sedangkan pada perempuan diketahui hipertensi mencapai 52,94%. Risiko seseorang mengalami hipertensi akan semakin meningkat pada perempuan setelah mengalami periode menopause. Pada usia tertentu seseorang yang berjenis kelamin laki-laki memiliki risiko hipertensi lebih besar dibanding perempuan namun pada usia menopause perempuan lebih berisiko mengalami hipertensi. Pada penelitian Andria (2013) ditemukan sebagian besar responden (54,2%) mengalami hipertensi dan 22,42% prahipertensi. Dari 54,2% orang yang

mengalami hipertensi tersebut 35,51% berumur ≥ 60 tahun.

Tingkat demensia. Hasil penelitian di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang terdapat didapatkan bahwa sebagaian besar 20 orang atau (37,7%) mengalami *probable* gangguan kognitif atau bisa disebut dengan tingkat demensia derajat sedang. Penelitian ini menggunakan instrument *MMSE* yang berfungsi untuk mengukur tingkat demensia. Hal ini bisa saja terjadi mengingat ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat penurunan fungsi kognitif seorang lansia. Pada penelitian ini sebagian besar lansia lupa bulan, lupa tanggal, tidak mampu memusatkan perhatian dan kalkulasi dengan menghitung kelipatan tujuh dalam waktu 10 detik, tidak bisa membuat kalimat yang mengandung subjek, objek dan harus mempunyai makna, selain itu lansia tidak bisa menggambar limas segi empat dan beberapa lansia tidak dapat menyebutkan benda yang telah disebutkan sebelumnya dan mengalami kesulitan kemampuan berfikir dalam berhitung saat menjawab pertanyaan yang diajukan.

Hal ini berkaitan dengan kemampuan memori pada lansia dimana memori kerja dan kecepatan perseptual mengalami penurunan. Salah satu faktor yang berhubungan dengan demensia yaitu jenis kelamin. Seperti yang didapatkan bahwa sebagaian besar responden pada penelitian ini yaitu berjenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena pada perempuan lebih sering menggunakan emosi dalam berfikir, dari pada berfikir secara rasional dan usia harapan hidup perempuan lebih lama dibandingkan laki-laki. Pada penelitian Hidayaty (2012) mengatakan bahwa perempuan lebih beresiko mengalami penurunan kognitif. Hal ini disebabkan adanya penurunan level hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif. Reseptor estrogen telah ditemukan dalam area otak yang berperan dalam fungsi belajar dan memori. Penelitian

terbaru di Amerika mengajukan bahwa, usia lanjut dan faktor kerentanan genetik sudah merupakan faktor yang pasti sebagai penyebab demensia. Semakin bertambah usia maka semakin besar peluang dan semakin berat gangguan fungsi kognitif yang dialami lansia (Reuser *et al.* 2010).

Analisis Bivariat. Hasil dari analisis hubungan asupan vitamin B12 dengan kejadian demensia dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Hubungan asupan vitamin B12 dengan kejadian demensia. Hasil penelitian menunjukkan 41 subjek penelitian memiliki tingkat asupan vitamin B12 kurang dan hampir setengahnya (33,96%) memiliki tingkat demensia *Probable* Gangguan Kognitif. Hasil uji statistik secara signifikan berkorelasi yaitu adanya hubungan yang bermakna antara tingkat asupan vitamin B12 dengan kejadian demensia pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang) dengan koefisien korelasi 0,425. Korelasi antara asupan Vitamin B12 dengan kejadian demensia memiliki kekuatan hubungan cukup kuat dan arah hubungan sejajar (berkorelasi positif) yang artinya jika tingkat asupan vitamin B12 semakin rendah,

Hal ini menunjukkan bahwa lansia yang berada di panti tersebut sebagian besar yang mengalami demensia yaitu pada lansia yang mengalami kekurangan asupan vitamin B12. Kurangnya asupan vitamin B12 ini bisa disebabkan karena hampir seluruh bahan makanan yang bersumber vitamin B12 merupakan bahan makanan golongan hewani sehingga banyak responden yang sudah sangat jarang mengkonsumsi bahan makanan tersebut dengan berbagai alasan di antaranya karena ketersediaan yang terbatas, kemampuan dental yang sudah menurun (banyak gigi yang sudah tanggal), selain itu responden lebih banyak mengonsumsi protein nabati seperti tahu dan tempe sebagai lauk utama, kemudian pemberian porsi makanan

Tabel 6. Hubungan asupan vitamin b12 dengan kejadian demensia

Asupan vitamin B12	Tingkat demensia								p-value	r
	Normal		Probable		Definite		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Lebih	0	0	0	0	0	0	0	0		
Kurang	1	2	2	3,77	9	16,98	12	22,7	0,003	0,425
Normal	14	26,4	18	33,96	9	16,98	41	77,3		

yang berbeda setiap individu karena pihak panti menyesuaikan dengan kondisi para lansia seperti lansia yang memiliki riwayat penyakit Diabetes Milletus (DM), dan lansia di panti tersebut jarang menghabiskan makanan yang sudah di sediakan oleh panti di karenakan lansia merasa bosan dengan menu yang kurang bervariasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Krisdyana (2020) pada 100 lansia dari 7 posyandu lansia di Kabupaten Tulungagung, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan vitamin B6, B12, asam folat dan tekanan darah dengan demensia pada lanjut usia. Rata-rata asupan vitamin B6, B12 dan asam folat lebih baik pada kelompok yang normal (tidak mengalami demensia). Pada penelitian yang dilakukan oleh Kim (2014), menyatakan timbulnya demensia adalah secara signifikan terkait dengan penurunan berlebihan dalam folat, peningkatan lemah vitamin B12 konsentrasi dan peningkatan berlebihan dalam konsentrasi homosistein. Demensia insiden lebih kuat berhubungan dengan perubahan folat, vitamin B12 dan homosistein dibandingkan dengan konsentrasi sebelumnya. Penelitian terkait hubungan asupan vitamin B12 dan fungsi kognitif sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kadar vitamin B12 yang rendah atau kadar homosistein yang tinggi (produk sampingan dari metabolisme vitamin B) dan gangguan kemampuan kognitif (Vinueza Veloz *et al.* 2022).

Hubungan tekanan darah dengan kejadian demensia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan 53 subjek, diketahui bahwa dari 23 reponden dengan tingkat hipertensi di dapatkan hampir setengahnya (43%) memiliki tingkat demensia *probable* gangguan kognitif. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Rank Spearman* di peroleh secara signifikan berkorelasi (memiliki hubungan). Koefesien korelasi 0,499 kekuatan hubungan cukup kuat, dan arah hubungan sejajar (berkorelasi positif) yang artinya semakin tinggi lansia mengalami

hipertensi maka akan semakin tinggi resiko lansia mengalami *definite* gangguan kognitif dengan nilai *p-value* sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan kejadian demensia pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang.

Pada penelitian ini kejadian hipertensi berhubungan dengan fungsi kognitif lansia karena lansia telah mengalami proses penuaan yang mengakibatkan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Semakin bertambahnya usia, maka kecepatan proses di pusat saraf akan semakin menurun, sehingga dapat mengakibatkan penurunan fungsi kognitif seperti kecepatan dan ketepatan cara berfikir, minat atau perhatian, serta memori maupun visual yang semakin menurun.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Walker (2017), yang menyatakan bahwa hipertensi dapat mempengaruhi struktur dan fungsi otak, dengan cara yang meningkatkan risiko penurunan kognitif seseorang dan demensia. Hipertensi, SBP (tekanan sistolik) tinggi dan DBP (tekanan diastolik) tinggi selama paruh baya telah paling konsisten dikaitkan dengan kognisi usia lanjut. Suhardjono dalam Wulandari (2019) mengatakan bahwa keadaan penurunan kognitif pada lanjut usia lebih sering didapatkan pada hipertensi kronik. Hal ini terjadi akibat penyempitan dan sklerosis arteri kecil di daerah subkortikal yang mengakibatkan hipoperfusi, kehilangan autoregulasi, penurunan sawar otak, dan akhirnya menyebabkan proses *demyelinisasi white matter subcortical*, *mikroinfark*, dan penurunan kognitif.

KESIMPULAN

Asupan vitamin B12 pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang sebagian besar memiliki tingkat asupan vitamin B12 kurang dan lansia mengalami hipertensi, serta adanya kejadian

Tabel 7. Hubungan tekanan darah dengan kejadian demensia

Asupan vitamin B12	Tingkat demensia						Total	p-value	r	
	Normal		Probable gangguan kognitif		Definite gangguan kognitif					
	n	%	n	%	n	%				
Normal	8	15	7	13,2	2	4	17	32	0,000	0,499
Hipotensi	1	2	3	4	9	17	13	25		
Hipertensi	6	11,3	12	22,6	5	9,4	23	43		

demensia dengan derajat sedang pada lansia. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara asupan vitamin B12 dan tekanan darah dengan kejadian demensia pada lansia di Dinas Sosial UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan beberapa faktor lain yang berhubungan dengan kejadian demensia, seperti riwayat demensia keluarga, riwayat penyakit, dan aktivitas fisik.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [AKG] Angka Kecukupan Gizi. 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan.
- Allender JA, Rector C, Warner K. 2014. Community dan public health nursing promoting the public's health (8th Ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott.
- Andria KM. 2013. Hubungan antara perilaku olahraga, stress dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia di Posyandu lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2):111-117.
- Ball HA, McWhirter L, Ballard C, Bhome R, Blackburn DJ, Edwards MJ, Fleming SM, Fox NC, Howard R, Huntley J, Isaacs JD, Larner AJ, Nicholson TR, Pennington CM, Poole N, Price G, Price JP, Reuber M, Ritchie C, Rossor MN, Schott JM, Teodoro T, Venneri A, Stone J, Carson AJ. 2020. Functional cognitive disorder: dementia's blind spot. *Brain*. 1;143(10):2895-2903. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa224>
- Hidayaty DF. 2012 Hubungan Aktivitas Fisik dan Aktivitas Kognitif terhadap Kejadian Demensia pada Lansia di Kelurahan Sukabumi Selatan Tahun 2012 [skripsi]. Banten: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kim H, Kim G, Jang W, Kim SY, Chang N. 2014. Association between intake of B vitamins and cognitive function in elderly Koreans with cognitive impairment. *Nutrition Journal*. 13:118. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-118>
- Krisdyana B, Hanim D, Sugiarto S. 2020. Vitamin B6, B12, Asam Folat, Tekanan Darah dan Demensia pada Lanjut Usia. *Amerta Nutrition*. 4(2):123-131. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i2.2020.123-131>
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. 1997. Adequacy of Sample Size in Health Study. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Nurimah P. 2018. Hubungan Lama Menderita Hipertensi Dengan Kejadian Demensia Pada Lansia (di Dusun Pajaran, Desa Peterongan, Kabupaten Jombang [skripsi]. Jombang: STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Pratiwi CU, Marliyati SA, Latifah M. 2013. Pola Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, Riwayat Penyakit, Riwayat Demensia Keluarga, dan Kejadian Demensia pada Lansia di Panti Werdha Tresna Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 8(2):129-133. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.2.129-136>
- Purnakarya I. 2011. Defisiensi Riboflavin dan Demensia pada Usia Lanjut. *Kesmas, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 6(3):99-103. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i3.99>
- Reuser M, Bonneux L, Willekens F. 2010. The Effect of Risk Factors on the Duration of Cognitive Impairment: A Multistate Life Table Analysis of the U.S. Health and Retirement Survey (January 1, 2010). Netspar Discussion Paper No. 01/2010-036. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1707998>
- Sierra C. 2020. Hypertension and the Risk of Dementia. *Front Cardiovasc Med*. 31(7):5. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00005>
- Singh P, Hussain R, Khan A, Irwin L, Foskey R. 2014. Dementia care: intersecting informal family care and formal care systems. *Journal of Aging Research*. (1):7-9. <https://doi.org/10.1155/2014/486521>
- Soysal P, Dokuzlar O, Erken N, Dost Günay FS, Isik AT. 2020. The Relationship Between Dementia Subtypes and Nutritional Parameters in Older Adults. *Journal*

- of the American Medical Directors Association. 21(10):1430–1435. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.06.051>
- Triantari R. 2011. Hubungan Asupan Vitamin B6, Vitamin B12, Asam Folat, Aktivitas Fisik dan Kadar Homosistein dengan Status Kognitif Lansia [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Vinueza Veloz AF, Carpio Arias TV, Vargas Mejía JS, Tapia Veloz EC, Piedra Andrade JS, Nicolalde Cifuentes TM, Heredia Aguirre SI, Vinueza Veloz MF. 2022. Cognitive function and vitamin B12 and D among community-dwelling elders: A cross-sectional study. *Clinical Nutrition ESPEN*. 50:270-276. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.05.004>
- Walker KA, Power MC, Gottesman RF. 2017. Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review. *Current hypertension reports*. 19(3):1-16. <https://doi.org/10.1007/s11906-017-0724-3>
- Wulandari ES, Fazriana E, Apriyani S. 2019. Hubungan Hipertensi dengan Fungsi Kognitif pada Lansia di UPTD Panti Sosial Rehabilitasi Lanjut Usia dan Pemeliharaan Makam Pahlawan Ciparay Kabupaten Bandung. *Jurnal Sehat Masada* 13(2):60–67. <https://doi.org/10.38037/jsm.v13i2.109>
- Wulandari SY. 2012. Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Yeni Y, Etrawati F, Utama F. 2021. Hubungan Tekanan Darah Tinggi terhadap Kualitas Hidup Kelompok Pra Lansia. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*. 5(3):421-425. <https://doi.org/10.15294/higeia.v5i3.43102>