

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sedang mengalami perubahan struktur demografi sejak beberapa dekade ini. Hal ini ditandai dengan penurunan proporsi penduduk usia muda (0-14 tahun) dimana pada saat yang bersamaan terjadi peningkatan proporsi lansia (penduduk yang berusia 60 tahun atau lebih). Berdasarkan Sensus Penduduk pada tahun 2010, Indonesia memiliki jumlah lansia sebesar 18,04 juta yang merupakan 7,59% dari jumlah seluruh penduduk Indonesia. Dimana Indonesia juga diperkirakan sebagai negara dengan pertumbuhan lansia tercepat dalam kurun waktu 1990 sampai dengan 2025 (Sundariyati *et al.*, 2014).

Menurut Depkes, usia lanjut ialah mereka yang memiliki usia 60 tahun atau lebih. Hal ini juga tertuang dalam Undang-Undang Nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada bab 1 pasal 1 ayat 2 yang menyebutkan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang mencapai umur 60 tahun ke atas baik pria maupun wanita. Sedangkan menurut WHO, lansia memiliki 4 kategori yaitu usia pertengahan (45-59 tahun), tua awal (60-74 tahun), tua (75-90 tahun), dan sangat tua (>90 tahun).

Populasi Lansia yang meningkat tajam secara tidak langsung akan membawa tantangan tersendiri dalam berbagai bidang. Dalam bidang kesehatan, tantangannya adalah bagaimana untuk meningkatkan kualitas hidup dan status kesehatan dari para lansia, dengan kata lain para lansia seharusnya dapat mencapai “*optimal aging*” dalam hidupnya. Agar bisa mencapai “*optimal aging*”, orang tersebut harus bisa melanjutkan fungsi kehidupan sebaik mungkin, seperti melakukan aktivitas fisik, kognitif dan sosial semampu apa yang bisa dilakukan (Nevriana *et al.*, 2013).

Salah satu masalah kesehatan yang sering kali muncul pada penduduk lansia adalah penurunan fungsi kognitif. Fungsi kognitif ini didapatkan melalui interaksi antara lingkungan formal yaitu pendidikan serta lingkungan non formal yang didapatkan dari kehidupan sehari-hari. Fungsi kognitif ini dapat memengaruhi tingkat kemandirian seseorang. Gangguan kognitif sering kali

berdampak pada kehidupan sosial, psikis, serta aktivitas fisik pada lansia. Secara psikis, gangguan kognitif ini dapat membuat para lansia menjadi frustrasi hingga depresi, tidak jarang para keluarga atau *caregiver* yang menemani lansia tersebut juga mengalami depresi. Diperkirakan bahwa sepertiga orang dewasa akan mengalami penurunan fungsi kognitif secara bertahap seiring dengan bertambahnya usia mereka (Sundariyati *et al.*, 2014). Gangguan fungsi kognitif meliputi spektrum yang luas yaitu mulai dari fungsi kognitif yang normal hingga demensia. Gangguan kognitif atau perilaku melibatkan dua dari lima domain berikut ini. Pertama, gangguan kemampuan untuk memperoleh atau menerima informasi baru. Kedua, gangguan penalaran dan kesulitan menangani masalah yang kompleks. Ketiga, gangguan visuo-spasial termasuk ketidakmampuan untuk mengenali wajah atau benda biasa yang sudah familiar. Keempat, fungsi bahasa yang terganggu seperti berbicara, menulis, membaca. Kelima, perubahan kepribadian, perilaku dan komportasi (Chertkow *et al.*, 2013).

Prevalensi gangguan fungsi kognitif di Indonesia maupun di dunia belum ada. Pada tahun 2005, penderita demensia di kawasan Asia Pasifik berjumlah 13,7 juta orang dan diproyeksikan pada tahun 2050 akan meningkat menjadi 64,6 juta orang. Pada tahun 2005 insiden kasus demensia di kawasan Asia Pasifik adalah 4,3 juta per tahun, diproyeksikan akan meningkat pada tahun 2020 menjadi 7,3 juta per tahun dan pada tahun 2050 menjadi 19,7 juta per tahun. Di Indonesia sendiri walaupun belum ada pravalensi penurunan kognitif secara keseluruhan, namun berbagai studi telah dilakukan untuk mendapatkan gambaran gangguan fungsi kognitif yang dialami lansia di Indonesia. Sebuah penelitian yang dilakukan Lestari (2008) terhadap lansia di wilayah Bogor menemukan bahwa 62% dari para lansia tersebut mengalami gangguan fungsi kognitif, sedangkan studi penelitian oleh Sudja (2009) terhadap 306 lansia di Jakarta dan Sumedang menemukan bahwa prevalensi lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif mencapai 70,9%. Sebuah studi lainnya oleh Wreaksoatmodjo (2012) terhadap 286 orang lansia di Jakarta menemukan bahwa lanjut usia dengan fungsi kognitif buruk sebesar 37,8%. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan fungsi kognitif pada lansia di wilayah Indonesia cukup besar. Padahal fungsi kognitif memiliki

peranan cukup penting dalam memori dan melakukan aktivitas sehari-hari (Pathia, 2015).

Asupan zat gizi adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan lansia dan menurunkan berbagai risiko terkait dengan proses penuaan dan penurunan fungsi kognitif. Beberapa penelitian menyebutkan adanya pengaruh yang ditimbulkan oleh asupan zat gizi makro terhadap demensia, zat gizi makro tersebut bila dikonsumsi dengan jumlah tertentu dapat mencegah terjadinya demensia dengan meningkatkan fungsi kognitif, sebaiknya juga dapat mempercepat terjadinya demensia dengan memperburuk fungsi kognitif. Penelitian *case-control* pada 101 lansia berumur 74 tahun keatas. Menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ketidaknormalan beberapa asam amino yang bertindak sebagai prekursor *neurotransmitter* dengan penurunan kognitif ringan dan demensia. Asam amino *tyrosine* digunakan untuk mensintesis *neurotransmitter dopamine* dan *neropinephrine* serta asam amino *tryptopan* merupakan prekursor *neurotransmitter serotonin*. Kaplan pada tahun 2001 menemukan bahwa pemberian asupan protein berhubungan secara signifikan dengan peningkatan memori (Punakarya, 2009).

Selain asupan zat gizi makro, asupan zat gizi mikro yang cukup membantu memelihara kemampuan fungsi kognitif pada subjek lansia. Pandangan saat ini mengenai tentang proses penuaan terjadi karena kerusakan akibat radikal bebas yang kemungkinan bertanggung jawab dalam proses *neuro-degenerative* otak dan gangguan kognitif. Antioksidan termasuk vitamin A, C, dan E dapat melawan kerusakan yang disebabkan oleh stress oksidatif dan mencegah atau menunda gangguan kognitif pada lansia. Beberapa penelitian observasional menyebutkan bahwa asupan antioksidan tertentu dapat menurunkan risiko penyakit Alzheimer (Tani *et al.*, 2007). Dalam penelitian Pratiwi (2013) menyebutkan ada hubungan tingkat kecukupan zat gizi mikro dengan kejadian demensia, sedangkan dalam penelitian lain oleh Wicitania (2016) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan asam folat, vitamin B12 dan magnesium dengan kejadian demensia. Hasil penelitian di Madrid tahun 2003 menyebutkan bahwa ada beberapa vitamin yang berhubungan dengan fungsi kognitif antara lain vitamin B1, asam folat, riboflavin, dan vitamin C, selain itu juga suplementasi vitamin C dan E akan dapat memberi

efek protektif terhadap penurunan fungsi kognitif. Martianto, dkk (2015) dalam penelitiannya juga mengungkapkan kandungan vitamin A dalam minyak bervariasi selama 12 bulan. Selain vitamin A, Vitamin C juga merupakan sumber antioksidan yang berperan dalam menangkalkan stres oksidatif. Vitamin C juga dibutuhkan dalam reaksi hidrolisis yaitu sintesis amino-amino biogenik dalam sistem saraf pusat dan *medulla adrenal*. Penelitian di Amerika tahun 2004 menyatakan bahwa defisiensi asam folat, vitamin B6 dan vitamin B12 juga dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif. Fungsi kognitif yang baik sangat diperlukan agar seseorang dapat meningkatkan kualitas hidup terutama optimalisasi status fungsional, memulihkan produktivitas, kreativitas, dan perasaan bahagianya (Rahmawati *et al.*, 2012).

Mini – Mental State Examination (MMSE) digunakan secara luas sebagai alat ukur standar. MMSE telah banyak digunakan di berbagai negara dan telah diterjemahkan ke berbagai bahasa termasuk Bahasa Indonesia. MMSE digunakan untuk menilai fungsi kognitif pada praktek klinis ataupun penelitian. MMSE menilai orientasi, perhatian dan kalkulasi, ingatan jangka pendek dan menengah, bahasa dan kemampuan untuk menyelesaikan instruksi verbal dan tertulis yang sederhana serta konstruksi visual. MMSE memiliki skor maksimal 30 dengan interpretasi normal pada rentang nilai 24-30, *probable cognitive impairment* (PCI) 17-23 serta *definite cognitive impairment* (DCI) 0-16. MMSE ini dapat digunakan untuk menskrining demensia yang ditandai dengan skor MMSE dibawah 20, dan *mild cognitive Impairment* yaitu lansia yang memperoleh skor 21-26 pada MMSE (Sundariyati *et al.*, 2014).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa penurunan fungsi kognitif lansia cukup besar sehingga penulis ingin melakukan suatu penelitian mengenai hubungan asupan zat gizi (protein, vitamin A, asam folat, B12 dan vitamin C) dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.

B. Identifikasi Masalah

Penelitian yang dilakukan di Indonesia seperti penelitian Rahmawati (2012), Sundariyati (2014) dan Pratiwi (2013) terdapat berbagai macam faktor yang memengaruhi fungsi kognitif lansia. Dari berbagai faktor yang memengaruhi

fungsi kognitif salah satunya adalah dari asupan zat gizi, baik itu asupan zat gizi makro maupun zat gizi mikro.

Protein merupakan bagian utama sel hidup dan bagian terbesar dari tubuh sesudah air. Protein terdiri atas rantai panjang asam amino. Hampir semua asam amino mempunyai fungsi khusus. Konsentrasi asam amino dapat memengaruhi prekursor *neurotransmitter* dalam otak. Dalam beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara normalnya asam amino dengan penurunan kognitif.

Vitamin A dan C berperan penting sebagai antioksidan. Komponen pentingnya untuk mencegah kerusakan otak oleh karena reaksi oksidatif yaitu dengan melindungi kerusakan jaringan saraf dari proses oksidasi. Vitamin B12 dan asam folat merupakan zat gizi yang mempunyai peran penting dalam menjaga kesehatan saraf. Suplementasi asam folat dengan dosis tertentu pada lansia dapat mencegah penurunan fungsi kognitif, namun pada penelitian lain didapatkan hasil berlawanan hasil yang berlawanan bahwa asupan tinggi asam folat mempercepat penurunan fungsi kognitif. Vitamin B12 dan asam folat melindungi pembuluh darah arteri dari kerusakan akibat pengaruh *homosistein* dengan cara mengubah *homosistein* menjadi *sistein* yang akhirnya dikeluarkan melalui urin.

C. Pembatasan Masalah

Terdapat beberapa faktor masalah yang memengaruhi fungsi kognitif pada lansia. Menjawab permasalahan utama dari penelitian ini, maka peneliti membatasi variabel independen yaitu hanya menganalisis asupan protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12 dan vitamin C, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah fungsi kognitif.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah hubungan asupan zat gizi (protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12, vitamin C) dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat Tahun 2018.

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan zat gizi (protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12 dan vitamin C) dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik lansia (usia, jenis kelamin, pendidikan) di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- b. Mengetahui fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- c. Mengetahui asupan protein pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- d. Mengetahui asupan vitamin A pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- e. Mengetahui asupan asam folat pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- f. Mengetahui asupan vitamin B12 pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- g. Mengetahui asupan vitamin C pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- h. Menganalisis hubungan antara asupan protein dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- i. Menganalisis hubungan antara asupan vitamin A dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- j. Menganalisis hubungan antara asupan asam folat dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.
- k. Menganalisis hubungan antara asupan vitamin B12 dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.

1. Menganalisis hubungan antara asupan vitamin C dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani di Jakarta Barat tahun 2018.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan dalam bidang ilmu gizi masyarakat.

2. Bagi Responden

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi dan ilmu pengetahuan kepada lansia untuk dapat mencegah penurunan fungsi kognitif secara cepat dengan mengonsumsi zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh.

3. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan memberikan informasi dan pengetahuan yang mendalam tentang masalah fungsi kognitif pada lansia.

4. Bagi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan UEU

Dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan dan wawasan bagi para praktisi maupun mahasiswa gizi mengenai hubungan asupan protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12 dan vitamin C dan fungsi kognitif pada lansia di Panti Werdha Wisma Mulia Kowani Jakarta Barat tahun 2018.

G. Keterbaruan Penelitian

Beberapa penelitian yang terkait mengenai hubungan asupan zat gizi (protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12 dan vitamin C) dan fungsi kognitif pada lansia

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1	Nuria Wicitania (2016)	Faktor Risiko Gizi terhadap Kejadian Demensia pada Lanjut Usia di Panti Werda Elim Semarang	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 44 orang dengan menggunakan uji <i>Chi Square</i>	Ada hubungan vitamin B6 dengan kejadian demensia, sedangkan asam folat, B12 dan magnesium tidak ada hubungan dengan kejadian demensia
2	Hj. Sukmawati, Retno Sri Lestari, Rahmayanti Aris (2014)	Gambaran Asupan Protein, Zat Gizi Mikro, Status Gizi, dan Kualitas Hidup di Desa Tupabiring Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 39 orang lansia berumur 60-69 tahun	Asupan protein lansia kategori baik 56,4%, vitamin A kurang 74,4%, vitamin B6 kurang 79,5%, vitamin B12 kurang 38,8%, asam folat, zinc dan kalsium kurang 97,4%
3	I Gusti Ayu Harry Sundariyati, Nyoman Ratep, Wayan Westa (2014)	Gambaran Faktor-faktor yang Memengaruhi Status Kognitif pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kubu II, Januari-Februari 2014	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 84 sampel.	Responden mengalami <i>Probable Cognitive Impairment (PCI)</i> sebanyak 54,8% dengan 73,1% berusia diantara 75-90 tahun.
4	Chairunnisa Utami Pratiwi (2013)	Pola Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, Riwayat Penyakit, Riwayat Demensia Keluarga dan Kejadian Demensia pada Lansia di Panti Werdha Trena Bogor	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 42 sampel dengan menggunakan uji korelasi <i>Spearman</i>	Ada hubungan tingkat kecukupan vitamin A, B1, B2, B6, C, tingkat pendidikan, riwayat diabetes mellitus dengan kejadian demensia.
5	Ade Rahmawati, I Dewa Putu Pramantara, Martalena br. Purba (2012)	Asupan Zat Gizi Mikro dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 72 orang dengan menggunakan uji <i>Chi Square</i>	Ada hubungan bermakna antara asupan vitamin B6, vitamin C, dan vitamin E sedangkan asam folat tidak memiliki hubungan bermakna
6	Jowy Tany, Irwin Tedja, Ivan Riyanto Widjaja, Saptawati Bardosono, Zarni Amri (2008)	<i>Dietary Vitamin B, Folic Acid and Cognitive Impairment in the Elderly</i>	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 27 orang lansia berumur 60 tahun ke atas dengan menggunakan uji <i>T-Test</i> atau <i>Mann Whitney U Test</i>	Ada hubungan vitamin B6 dengan kemampuan kognitif, sedangkan asupan vitamin B1, B12 dan asam folat tidak ditemukan hubungan bermakna dengan kemampuan kognitif

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian
7	Jowy Tani, <i>et al.</i> (2007)	<i>Association Between Dietary Intake of Vitamin A, C, and E as Antioxidants and Cognitive Function in the Elderly at a Nursing Home</i>	Penelitian ini dengan sampel sebanyak 36 lansia dengan menggunakan uji <i>T-Test</i> atau <i>Mann Whitney U Test</i>	Ada hubungan bermakna antara asupan vitamin A dan C sedangkan asupan vitamin E tidak bermakna dengan kemampuan kognitif

Berdasarkan keterbaruan penelitian di atas yang membedakannya adalah tempat penelitian, sampel penelitian, waktu penelitian dan variabel penelitian dan uji statistik yang pakai. Analisis penelitian yang digunakan adalah dengan uji *korelasi* kemudian peneliti ingin mengetahui hubungan asupan zat gizi (protein, vitamin A, asam folat, vitamin B12, dan vitamin C) dan fungsi kognitif pada lansia.