

**GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM
DEMENSIA PADA PASIEN LANJUT USIA DI POSYANDU
LANSIA PUSKESMAS KAMPUNG BARU KOTA MEDAN**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

OLEH :

MAWARNI SIAHAAN

1508260099

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM
DEMENSIA PADA PASIEN LANJUT USIA DI POSYANDU
LANSIA PUSKESMAS KAMPUNG BARU KOTA MEDAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
MAWARNI SIAHAAN
1508260099

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Mawarni Siahaan

NPM : 1508260099

JudulSkripsi : **GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM
DEMENSIA PADA PASIEN LANJUT USIA DI
POSYANDU LANSIA PUSKESMAS KAMPUNG
BARU KOTA MEDAN**

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 15 Februari 2019




Mawarni Siahaan

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Mawarni Siahaan
NPM : 1508260099
Judul Skripsi : **GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM
DEMENSIA PADA PASIEN LANJUT USIA DI
POSYANDU LANSIA PUSKESMAS KAMPUNG
BARU KOTA MEDAN**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Lita Septina Chaniago, Sp. PD KEMD)

Penguji 1

Penguji 2



(dr. Anita Surya, M.Ked(Neu)., Sp.S)



(dr. Andri Yunafri, M.Ked (An), Sp. An)

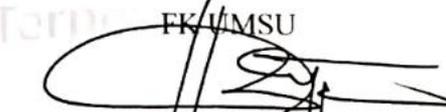
Mengetahui,

Dekan FK UMSU

Ketua program studi Pendidikan Dokter



(Prof. dr. H. Gusbakti Risp, M.Sc.,PKK.,AIFM)
NIP: 1957081719900314002



(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 15 Februari 2019

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Gambaran Status Gizi Terhadap Simtom Demensia Pada Pasien Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Kota Medan”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa zaman jahilliyah menuju ke zaman yang penuh pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayah Mahidin Siahaan dan mama Fitri Wardani Harahap yang senantiasa mendoakan penulis setiap saat, selalu memberikan semangat dan dukungan penuh baik secara moril maupun materil selama proses penyelesaian pendidikan dokter hingga proses penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih yang tak terhingga atas rasa cinta, kasih sayang, dan kesabaran yang begitu luar biasa dalam menghadapi penulis selama ini.
2. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,PKK.,AIFM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu dr. Lita Septina, Sp. PD KEMD selaku pembimbing saya. Terimakasih atas waktu, ilmu, bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini dengan sangat baik.
5. Ibu dr. Anita Surya, M.Ked(Neu), Sp.S selaku penguji I saya. Terimakasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.

6. Bapak dr. Andri Yunafri, M.Ked(An), Sp.An, selaku Penguji II saya. Terimakasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
7. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd. Ked, selaku sekretaris program studi pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Direktur, Kepala Departemen, dan Staf Puskesmas Kampung Baru kota Medan. Khususnya kepada staf unit bagian lansia kakak Lia dan kakak Bainal yang telah membantu dan mengizinkan penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Saudara saya Masnoni Siahaan, Faisal Amri Siahaan, Maherni Siahaan dan Marini Siahaan yang telah memberi pengertian dan dukungan pada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
10. Sahabat saya Ratu Novita Sari dan Sacca Tiara Harlin yang telah mengingatkan dan menemani, serta membantu saya dalam masalah akademik, penulisan skripsi dan menemani selama penulis menempuh pendidikan.
11. Teman-teman saya Reza Gustiranda, Reza Nofita Sari, Nurhalimah Siregar, Nanda Syafira, Nahda Rizkina, Rahmi Aginta dan Rahma Mardian.
12. Teman sejawat angkatan 2015, terkhusus 2015-B yang selalu berada di satu jalur baik suka maupun duka. Yang selalu memberikan kesan baik saat awal jumpa hingga sekarang dan selalu memberikan warna-warni kehidupan dimasa perkuliahan.

13. Kepada para pasien lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Kota Medan, telah menjadi sampel bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dan kepada rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terimakasih atas setiap doa dan bantuan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan. Penulis juga mengetahui bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Namun, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, 15 Februari 2019

Mawarni Siahaan

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mawarni Siahaan
NPM : 1508260099
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul “Gambaran Status Gizi Terhadap Simtom Demensia Pada Pasien Lanjut Usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Kota Medan”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya-benarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 15 Februari 2019

Yang Menyatakan

Mawarni Siahaan

ABSTRAK

Latar Belakang : Demensia merupakan sindrom neurodegeneratif yang timbul karena adanya kelainan yang bersifat kronis dan progresivitas disertai dengan gangguan fungsi luhur multipel seperti kalkulasi, kapasitas belajar, bahasa dan mengambil keputusan. Kesadaran pada demensia tidak terganggu. Gangguan fungsi kognitif biasanya disertai dengan perburukan kontrol emosi, perilaku dan motivasi. Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian demensia. **Tujuan :** Untuk mengetahui gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* (potong lintang) dan dilakukan pengumpulan data menggunakan data IMT, MNA dan MMSE yang diperoleh dari 57 sampel. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kampung Baru Kota Medan. Penelitian dilakukan selama bulan April – Desember 2018. **Hasil :** Hasil dari penelitian ini menunjukkan gambaran mayoritas bahwa pasien lanjut usia memiliki status gizi normal berdasarkan IMT, status berisiko malnutrisi berdasarkan MNA dan memiliki hasil skor MMSE yang probable simtom demensia. **Kesimpulan :** Pasien lanjut usia memiliki gambaran status gizi kurang dan memiliki risiko malnutrisi paling banyak mempunyai gambaran *probable* penurunan fungsi kognitif.

Kata kunci : Lanjut usia, status gizi, indeks massa tubuh (IMT), *mini nutritional assessment (MNA)*, demensia, *mini mental state examination (MMSE)*

ABSTRACT

Introduction: Dementia is a neurodegenerative syndrome that arises due to proactive abnormalities and progression with multiple sublime functions such as calculations, learning capacity, language and decision making. The awareness of dementia is not disturbed. Impaired cognitive function with worsening emotional control, motivation and motivation. Nutritional status is one of the factors that cause of dementia. **Objective:** To describe the nutritional status of dementia symptoms in elderly patients. **Method:** This study was a descriptive study with cross-sectional design and data collection approach using BMI, MNA and MMSE then data obtained from 57 samples. This research was conducted at the Kampung Baru Health Center in Medan City. The study was conducted during April - December 2018. **Results:** The results of this study showed the majority of elderly patients who had normal nutritional status based on BMI, the risk of malnutrition based on MNA and had the results of MMSE scores that were probable for dementia symptoms. **Conclusion:** Elderly patients who have poor nutritional status and have the highest risk of malnutrition have a probable picture of decreased cognitive function.

Keywords: Elderly age, nutritional status, body mass index (BMI), mini nutritional assessment (MNA), dementia, mini mental state examination (MMSE)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Peneliti	4
1.4.2 Puskesmas Kampung Baru kota Medan	5
1.4.3 Fakultas Kedokteran UMSU	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Lanjut Usia	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Penggolongan Usia Lanjut	6
2.2.3 Klasifikasi Lansia.....	7
2.2 Demensia.....	7
2.2.1 Definisi Demensia.....	7
2.2.2 Epidemiologi Demensia.....	7
2.2.3 Faktor Risiko Demensia.....	8
2.2.4 Klasifikasi Demensia	10
2.2.5 Patofisiologi Demensia	13
2.2.6 Gambaran Klinis Demensia	15
2.2.7 Diagnosis Demensia.....	16
2.2.8 Penatalaksanaan Demensia	20
2.2.9 Prognosis	20
2.2.10 Pencegahan	21
2.3 Status Gizi	21
2.3.1 Definisi Status Gizi	21
2.3.2 Klasifikasi Status Gizi.....	22
2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Lansia	22
2.3.4 Masalah-masalah Gizi Pada Lansia	25

2.3.5 Penilaian Status Gizi	25
2.3.6 Penentuan Status Gizi	27
2.4 Hubungan status gizi terhadap simtom demensia	29
2.5 Kerangka Teori.....	31
2.6 Kerangka Konsep	32
BAB 3 METODE PENELITIAN	33
3.1 Definisi Operasional.....	33
3.2 Jenis Penelitian.....	34
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.3.1 Waktu Penelitian	34
3.3.2 Tempat Penelitian	34
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.4.1 Populasi.....	35
3.4.2 Sampel.....	35
3.4.3 Besar Sampel	35
3.4.4 Identifikasi Variabel.....	36
3.4.5 Teknik Pengambilan Sampel	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.7 Alur Penelitian	38
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Gambaran Umum	39
4.1.1 Distribusi karakteristik.....	39
4.1.2 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan IMT	40
4.1.3 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan MNA	41
4.1.4 Distribusi frekuensi simtom demensia berdasarkan MMSE.....	42
4.1.5 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan IMT terhadap simtom demensia	42
4.1.6 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan MNA terhadap simtom demensia	43
4.2 Pembahasan.....	43
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	48
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	33
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden	40
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan IMT	40
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan MNA	41
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi simtom demensia berdasarkan MMSE.....	42
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan IMT terhadap simtom demensia	42
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan MNA terhadap simtom demensia	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan kepada Subjek Penelitian	56
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Menjadi Sampel Penelitian.....	59
Lampiran 3. Lembar kuisisioner	60
Lampiran 4. Daftar sampel penelitian	65
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik.....	66
Lampiran 6. <i>Ethical Clearance</i>	69
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	70
Lampiran 8. Dokumentasi	71
Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup	72
Lampiran 10. Artikel Penelitian.....	73

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses menua pada manusia merupakan suatu peristiwa alamiah, yang berarti seseorang telah melalui 3 tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua. Tiga tahap ini berbeda, baik secara biologis maupun psikologis.¹ Depkes RI (2013) menyebutkan bahwa proses penuaan akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh, sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan. Perubahan-perubahan sebagai akibat proses menua (*aging process*), meliputi perubahan fisik, mental, spiritual dan psikososial.²

Demensia menurut definisi *International Statistical Classification Disease and Related Health Problem Tenth Revision* (ICD-10) merupakan suatu sindrom yang disebabkan oleh penyakit di otak, biasanya bersifat kronis atau terjadi secara alamiah yang ditandai dengan gangguan daya ingat, kemampuan berpikir, orientasi, pemahaman, penjumlahan, kemampuan belajar, bahasa dan pengambilan keputusan.³ Seseorang dikatakan mengalami penurunan fungsi kognitif yang lazim dikenal dengan demensia atau kepikunan, bila menunjukkan 3 atau lebih dari gejala-gejala berupa gangguan dalam hal, diantaranya perhatian (atensi), daya ingat (memori), orientasi tempat dan waktu, kemampuan konstruksi dan eksekusi (seperti mengambil keputusan, memecahkan masalah) tanpa adanya gangguan kesadaran. Gejala tersebut bisa disertai gangguan emosi, cemas, depresi serta agresivitas.⁴

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 jumlah total penderita yang hidup dengan demensia diperkirakan mencapai 47,5 juta dan diproyeksikan 75,6 juta pada 2030 dan 135,5 juta pada 2050. Jumlah total kasus baru demensia setiap tahun di seluruh dunia hampir 7,7 juta, menyiratkan satu kasus baru setiap empat detik.⁵

Penurunan fungsi kognitif dengan gejala sindroma demensia, akan berimplikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari lansia yang bersangkutan. Lanjut usia dengan demensia sering lupa makan dan minum, atau makan dan minum di luar jam makan, serta kurang memperhatikan kualitas makanannya (misalnya makanan yang sudah berjamur). Kebutuhan dasar lain seperti kebutuhan eliminasi, keamanan dan keselamatan, komunikasi dan sebagainya juga akan mengalami hal yang serupa.⁴

Masalah gizi pada lansia perlu menjadi perhatian khusus karena dapat mempengaruhi status kesehatan, penurunan kualitas hidup, dan mortalitas. Gizi kurang maupun gizi lebih pada masa dewasa akhir dapat memperburuk kondisi fungsional dan kesehatan fisik. Hal ini menunjukkan pentingnya status gizi yang normal untuk lansia. Di Indonesia sendiri lansia yang tinggal di daerah perkotaan mengalami status gizi kurang sebesar 3,4%, berat badan kurang 28,3%, berat badan lebih 6,7%, obesitas 3,4 % dan berat badan ideal 42,4 %.⁶

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Noviansyah (2017) didapatkan hasil adanya hubungan signifikan dengan keeratan sedang antara status gizi dengan kejadian demensia pada lansia di BPWST Unit Budi Luhur Kasongan Bantul. Kecendrungan yang ada adalah semakin buruk status gizi lansia maka

semakin berat kejadian demensia yang dialami dan berlaku sebaliknya.⁷ Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hardianto dkk (2016) yang menemukan adanya perbedaan antara status gizi pada lansia kognitif baik dan buruk di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang. Dalam penelitian tersebut, lansia dengan fungsi kognitif baik ditemukan memiliki skor IMT yang lebih tinggi dibandingkan lansia dengan fungsi kognitif buruk. Rata-rata skor IMT pada lansia kelompok kognitif baik adalah 20,96 dan pada kelompok lansia kognitif buruk hanya sebesar 17,81.⁸

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang terdapat jumlah lansia 83 orang yang terdiri dari 31 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara,⁷ dari 10 orang lansia gizinya kurang sedangkan 8 dari 10 lansia mengalami gangguan kognitif.⁹ Dari latar belakang inilah peneliti ingin meneliti lebih jauh mengenai gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini ingin mengetahui bagaimana gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran status gizi pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan berdasarkan indeks massa tubuh (IMT).
2. Mengetahui gambaran status gizi pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan *Mini Nutritional Assessment* (MNA).
3. Mengetahui gambaran simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan berdasarkan *Mini Mental State Examination* (MMSE).
4. Mengetahui gambaran proporsi status gizi pasien lanjut usia yang mengalami simtom demensia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

- Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian
- Menambah wawasan mengenai demensia dan status gizi
- Menambah pengetahuan mengenai gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia
- Mengetahui tingkat status gizi pada pasien lanjut usia yang memiliki simtom demensia

1.4.2 Puskesmas Kampung Baru kota Medan

- Sebagai data informasi gambaran status gizi pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan
- Sebagai data informasi mengenai simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan

1.4.3 Fakultas Kedokteran UMSU

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan bacaan dan informasi bagi seluruh mahasiswa-mahasiswi fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Lanjut Usia

2.1.1 Definisi

Usia lanjut merupakan usia emas dari tahap perkembangan manusia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, yang dimaksud dengan lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas.¹⁰

Secara umum seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun ke atas. Lansia bukan merupakan suatu penyakit melainkan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Lansia merupakan suatu keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Kegagalan tersebut dikaitkan dengan penurunan daya kemampuan hidup dan peningkatan kepekaan secara individual.¹¹

2.1.2 Penggolongan Usia Lanjut

Menurut *World Health Organization* (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut :

Usia pertengahan (<i>middle age</i>)	: 45-59 tahun
Lanjut usia (<i>elderly</i>)	: 60-74 tahun
Lanjut usia tua (<i>old</i>)	: 75-90 tahun
Usia sangat tua (<i>very old</i>)	: >90 tahun.

2.1.3 Klasifikasi lansia

Lanjut usia dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa golongan. Berdasarkan Depkes RI dalam Maryam (2012), ada lima klasifikasi pada lansia yang terdiri dari:

- a. Pralansia (praseenilis) yaitu seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia risiko tinggi ialah seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih ataupun seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial ialah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang maupun jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.2 Demensia

2.2.1 Definisi Demensia

World Health Organisation (WHO) mendefinisikan demensia sebagai sindrom neurodegeneratif yang timbul karena adanya kelainan yang bersifat kronis dan progresivitas disertai dengan gangguan fungsi luhur multipel seperti kalkulasi, kapasitas belajar, bahasa dan mengambil keputusan. Kesadaran pada demensia tidak terganggu. Gangguan fungsi kognitif biasanya disertai dengan perburukan kontrol emosi, perilaku dan motivasi.¹²

2.2.2 Epidemiologi Demensia

World Alzheimer Report mencatat demensia akan menjadi krisis kesehatan terbesar di abad ini yang jumlah penderitanya terus bertambah. Jumlah orang yang hidup dengan demensia di seluruh dunia saat ini diperkirakan mencapai

35.600.000. Jumlah ini akan berlipat ganda pada tahun 2030 dan lebih dari tiga kali lipat pada tahun 2050.¹³

Prevalensi demensia di Indonesia dari 220 juta penduduk akan ditemukan sekitar 2,2 juta penderita. Di asia pasifik, penderita demensia meningkat dari 13,7 juta orang di tahun 2005 menjadi 64,6 juta orang ditahun 2050. Sementara itu, prevalensi demensia Alzheimer lebih bervariasi. Secara umum, prevalensi demensia Alzheimer sebesar 3- 10% pada usia 65 tahun, dan berkisar 25-50% pada usia 85 tahun ke atas. Wanita lebih dominan dari pada pria. Hal ini mungkin disebabkan karena umur rata-rata wanita lebih panjang daripada pria. Demensia Alzheimer penyebab kematian keempat pada kelompok usia lanjut di negara maju. Diperkirakan 25 juta penduduk dunia menderita demensia Alzheimer. Angka ini di perkirakan meningkat menjadi 63 juta pada tahun 2030 dan 114 juta pada tahun 2050.¹⁴

2.2.3 Faktor Risiko Demensia

1. Usia

Risiko terjadinya PA meningkat secara nyata dengan meningkatnya usia, meningkat dua kali lipat setiap 5 tahun pada individu di atas 65 tahun dan 50% individu diatas 85 tahun mengalami demensia. Dalam studi populasi, usia di atas 65 tahun risiko untuk semua demensia adalah OR=1,1 dan untuk PA OR=1,2..¹⁵

2. Jenis Kelamin

Beberapa studi prevalensi menunjukkan bahwa penyakit Alzheimer lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Risiko untuk semua jenis demensia dan penyakit Alzheimer untuk wanita adalah OR=1,7 dan OR=2.0. Kejadian demensia

vaskuler lebih tinggi pada pria secara umum walaupun menjadi seimbang pada wanita yang lebih tua.¹⁵

3. Genetik

Genetika penyakit Alzheimer sangat rumit dan setidaknya 20 gen diketahui terkait dengan penyakit Alzheimer dalam beberapa cara. Tiga gen yang mengkode protein yang berbeda seperti amiloid, protein prekursor, presenilin-1 dan presenilin-2 berhubungan dengan onset awal terjadinya penyakit. Namun hal ini langka dan terhitung kurang dari satu dalam 1000 kasus. Gen APOE tipe E4 dikaitkan dengan peningkatan perkembangan onset lambat penyakit Alzheimer.¹⁶

3. Tekanan Darah

Hipertensi memiliki efek yang besar pada sirkulasi serebral yang dapat merusak struktur dan fungsi otak dengan mengurangi cadangan vaskular dan mempercepat cedera iskemik.¹⁷

4. Diabetes Melitus

Penderita diabetes berada pada kondisi dengan peningkatan risiko demensia karena efek berbahaya dari kadar glukosa darah tinggi pada otak dan efek diabetes pada pembuluh darah kecil.¹⁸ Diabetes dihubungkan dengan peningkatan deposit dan penurunan *clearance* dari beta amiloid. Kontrol glikemik yang tidak baik dan hipoglikemi atau hiperglikemi jangka panjang bisa mengarah berkurangnya sel saraf dan akhirnya terjadi gangguan kognitif.¹⁹

5. Nutrisi

Salah satu faktor yang ikut berkontribusi dalam terjadinya demensia adalah pola makan atau konsumsi makanan yang kurang benar. Hal ini

berhubungan erat dengan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh . Banyak zat gizi yang berhubungan dengan terjadinya demensia, baik zat gizi makro maupun zat gizi mikro. Vitamin merupakan mikronutrien yang dibutuhkan oleh tubuh manusia terutama untuk pengaturan fungsi-fungsi dalam tubuh. Vitamin adalah senyawa organik yang terdiri dari atom Carbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O) dan kadang-kadang Nitrogen (N) atau elemen lain yang dibutuhkan dalam jumlah kecil agar metabolisme, pertumbuhan dan perkembangan berlangsung normal.²⁰

Makronutrien yang dikaitkan dengan demensia ialah lemak.Orang yang mengonsumsi ikan sedikitnya 1 kali/ minggu 60 % lebih kurang berisiko menderita Alzheimer dibandingkan dengan mereka yang tidak pernah atau jarang mengonsumsi ikan. Satu studi acak terkontrol atas pengaruh minyak ikan (sumber asam lemak tidak jenuh termasuk EPA dan DHA) terhadap fungsi kognitif tidak menghasilkan efek pada usia lanjut, tetapi ada sedikit efek untuk beberapa aspek atensi di antara APOEε4 *carrier* dan pria. Peran lemak pada fungsi kognitif dan demensia diduga melalui kolesterol, sedangkan studi di tikus menunjukkan kemungkinan perannya dalam deposisi amiloid.²¹

2.2.4 Klasifikasi Demensia

1. Penyakit Alzheimer

Penyakit Alzheimer (PA) masih merupakan penyakit neurodegeneratif yang tersering ditemukan (60-80 %). Karakteristik klinik berupa penurunan progresif memori episodik dan fungsi kortikal. Penyakit ini mengenai terutama pada lansia >65 tahun walaupun dapat ditemukan pada usia yang lebih muda.

Diagnosis klinis dapat dibuat dengan akurat pada sebagian besar kasus (90%) walaupun diagnosis pasti tetap membutuhkan biopsi otak yang menunjukkan adanya plak neuritik (deposit β -amiloid₄₀ dan β -amiloid₄₂) serta *neurofibrillary tangle* (*hypertphosphorylated* protein tau).¹⁵

2. Demensia Vaskular

Demensia Vaskular adalah penyakit heterogen dengan patologi vaskular yang luas termasuk infark tunggal strategi, demensia multiinfark, lesi kortikal iskemik, stroke perdarahan, gangguan hipoperfusi, gangguan hipoksik dan demensia tipe campuran (PA dan stroke/ lesi vaskular). Faktor risiko mayor kardiovaskular berhubungan dengan kejadian aterosklerosis dan demensia vaskular. Faktor risiko vaskular ini juga memacu terjadinya stroke akut yang merupakan faktor risiko untuk terjadinya demensia vaskular. *CADASIL* (*cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leucoensefalopathy*), adalah bentuk *small vessel disease* usia dini dengan lesi iskemik luas *white matter* dan stroke lakuner yang bersifat herediter.¹⁵

3. Demensia Lewy Body dan Demensia Penyakit Parkinson

Demensia Lewy Body (DLB) adalah jenis demensia kedua yang umum ditemukan setelah penyakit Alzheimer. Karakteristik DLB berupa gejala dengan fluktuasi kognisi, halusinasi visual dan terjadi pada awal perjalanan penyakit orang dengan Parkinsonism, gangguan perilaku tidur dengan gerakan mata yang cepat, sensitivitas yang berat terhadap obat antipsikotik . Namun secara klinis berkurangnya transporter dopamin striatal pada *single photon emission computed tomography* (SPECT).²² Namun secara klinis, orang dengan DLB cenderung

mengalami gangguan fungsi eksekutif dan visuospasial sedangkan performa memori verbalnya relatif baik jika dibanding dengan PA yang terutama mengenai memori verbal.¹⁵

Demensia Penyakit Parkinson (DPP) adalah bentuk demensia yang juga sering ditemukan. Prevalensi DPP 23-32%, enam kali lipat dibanding populasi umum (3-4%). Secara klinis, sulit membedakan antara DLB dan DPP. Pada DLB, awitan demensia dan Parkinsonism harus terjadi dalam satu tahun sedangkan pada DPP gangguan fungsi motorik terjadi bertahun-tahun sebelum demensia (10-15 tahun).¹⁵

4. Demensia Frontemporal

Demensia Frontemporal (DFT) adalah jenis tersering dari Demensia Lobus Temporal (DLFT). Terjadi pada usia muda (early onset dementia/ EOD) sebelum umur 65 tahun dengan rerata usia adalah 52,8 – 56 tahun. Karakteristik klinis berupa perburukan progresif perilaku dan atau kognisi pada observasi atau riwayat penyakit. Gejala yang menyokong yaitu pada tahap dini (3 tahun pertama) terjadi perilaku disinhibisi, apatis atau inersia, kehilangan simpati/ empati, perseverasi, steriotipi atau perilaku kompulsif/ ritual, hiperoralitas/ perubahan diet dan gangguan fungsi eksekutif tanpa gangguan memori dan visuospasial pada pemeriksaan neuropsikologi. Pada pemeriksaan CT/ MRI ditemukan atrofi lobus frontal dan atau anterior temporal dan hipoperfusi frontal atau hipometabolism pada SPECT atau PET.¹⁵

5. Demensia Tipe Campuran

Pada umumnya pasien demensia tipe campuran ini lebih tua dengan penyakit komorbid yang lebih sering.¹⁵

2.2.5 Patofisiologi Demensia

Perjalanan penyakit yang klasik pada demensia adalah awitan (*onset*) yang dimulai pada usia 50 dan atau 60 tahun dengan perburukan yang bertahap dalam 5 atau 10 tahun, yang akhirnya menyebabkan kematian. Usia awitan dan kecepatan perburukan bervariasi diantara jenis-jenis demensia dan katagori diagnostik masing-masing individu. Usia harapan hidup pada pasien dengan tipe Alzheimer adalah sekitar 8 tahun dengan rentang 1 hingga 20 tahun. Data penelitian menunjukkan bahwa penderita demensia dengan awitan yang dini atau dengan riwayat keluarga menderita demensia memiliki kemungkinan perjalanan penyakit yang lebih cepat. Dari suatu penelitian terbaru terhadap 821 penderita penyakit Alzheimer, rata-rata angka harapan hidup adalah 3,5 tahun. Sekali demensia di diagnosis, pasien harus menjalani pemeriksaan medis dan neurologis lengkap, karena 10 hingga 15 persen pasien dengan demensia potensial mengalami perbaikan (*reversible*) jika terapi yang diberikan telah dimulai sebelum kerusakan otak yang permanen terjadi.²³

Komponen utama dari plak saraf adalah A-beta, peptide, yang mengandung 39-42 asam amino. A beta dihasilkan dari pembelahan *precursor protein amiloid (APP)* oleh protease. APP diproses oleh tiga macam protease yaitu alfa-, beta-, dan gamma-sekretase. Peningkatan proses pembelahan APP melalui beta-sekretase menunjukkan peningkatan produksi A-beta sehingga

terbentuk plak pada saraf. Normalnya, A-beta bersifat *soluble* (larut), namun pada penderita Alzheimer A-beta bersifat *insoluble* karena mengalami fibrilasi. Perubahan ini bersifat spontan dan belum diketahui pemicunya. Semakin banyak fibrilasi yang terjadi maka A-beta yang bersifat *soluble* semakin berkurang, akibatnya terbentuk plak. Plak yang terjadi ini mengganggu homeostasis Ca^{2+} di sel saraf sehingga membuat sel saraf rentan terhadap radikal bebas.²⁴

Teori *tau and tangle hypothesis* adalah adanya korelasi yang kuat antara keparahan demensia dan frekuensi banyaknya kekusutan saraf. Kekusutan ini terjadi dari banyak protein, tetapi protein utamanya adalah protein tau. Protein tau sangat penting untuk elongasi akson dan perbaikan akson. Tau adalah fosfoprotein sehingga kemampuannya berkurang oleh proses fosforilasi. Proses fosforilasi ini dikaitkan dengan enzim glikogen kinase-3 (GSK-3). Pada penderita demensia, protein yang diisolasi bersifat hiperfosforilasi sehingga kemampuannya untuk memperbaiki akson sangat berkurang, oleh karena itu terbentuknya kekusutan pada saraf.²⁴

Terdapat peran ApoE (Apolipoprotein E) dalam penyakit demensia. ApoE adalah protein yang memainkan peran penting dalam metabolisme dan distribusi lemak. ApoE berperan dalam siklus kolesterol, ApoE terikat ke lipoprotein dan reseptor LDL. Afinitas terikatnya ApoE terhadap lipoprotein dan reseptor LDL bervariasi, tergantung dari isoform ApoE (e1-e4). ApoE juga merupakan bagian dari A-beta dan protein tau, ApoE dan A-beta akan membentuk fibril, namun fibril yang terbentuk tidak sama dengan fibril A-beta sendiri yang mengalami fibrilasi.²⁴

2.2.6 Gambaran Klinis Demensia

Secara umum gejala demensia dapat dibagi atas dua kelompok yaitu gangguan kognisi dan gangguan non-kognisi. Keluhan kognisi terdiri dari gangguan memori terutama kemampuan belajar materi baru yang sering merupakan keluhan paling dini. Defisit kognitif harus sedemikian rupa sehingga mengganggu fungsi sosial atau okupasional serta menggambarkan penurunan fungsi luhur sebelumnya.²⁵

a. Gangguan memori

Ketidakmampuannya untuk belajar tentang hal-hal baru atau lupa akan hal-hal yang baru saja dikenal, dikerjakan, atau dipelajari. Lupa akan pekerjaan, sekolah, tanggal lahir, anggota keluarga dan bahkan terhadap namanya sendiri.

b. Gangguan orientasi

Orientasi dapat terganggu secara progresif selama perjalanan penyakit demensia. Sebagai contohnya, pasien dengan demensia mungkin lupa bagaimana kembali ke ruangnya setelah pergi ke kamar mandi.

c. Gangguan bahasa

Penderita akan terlihat sulit untuk mencari kata yang tepat dalam mengungkapkan isi pikirannya.

d. Apraksia

Penderita sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas sehari-hari yang sangat mereka ketahui, contohnya mereka tidak mengetahui langkah-langkah untuk menyiapkan makanan dan berpakaian.

e. Agnosia

Ketidakmampuan untuk mengenali atau mengidentifikasi benda maupun fungsi sensoriknya utuh. Sebagai contoh, penderita tidak dapat mengenali kursi, pena meskipun visusnya baik. Akhirnya, penderita tidak mengenal lagi anggota keluarganya dan bahkan dirinya sendiri yang tampak pada cermin.

f. Gangguan fungsi eksekutif

Ditandai dengan sulit menyelesaikan masalah, pembuatan keputusan dan penilaian. Misalnya penderita mengenakan baju tanpa mempertimbangkan cuaca, memakai beberapa kaos di hari yang panas atau memakai pakaian yang sangat minim ketika cuaca dingin.

g. Perubahan kepribadian

Pasien menjadi introvert dan kurang memperhatikan tentang efek perilaku mereka terhadap orang lain. Waham paranoid hingga mudah marah dan meledak-ledak diikuti delusi paranoid, halusinasi (dengar, visual, dan haptik), agitasi, *wandering* (mondar-mandir) dan gangguan tidur.

Keluhan non-kognisi meliputi keluhan neuropsikiatri atau kelompok *behavioral neuropsychological symptoms of dementia* (BPSD). Komponen perilaku meliputi agitasi, tindakan agresif dan nonagresif seperti *wandering*, disihibisi, *sundowning syndrome* dan gejala lainnya. Keluhan tersering adalah depresi, gangguan tidur dan gejala psikosa seperti delusi dan halusinasi.¹⁵

2.2.7 Diagnosis Demensia

Demensia memiliki tanda gangguan kognisi, perilaku dan fungsional yang menyebabkan gangguan pada okupasi aktivitas sehari-hari dan kehidupan sosial.

Diagnosis demensia ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pendekatan neuropsikologis.

1. Anamnesis

Hal yang penting diperhatikan adalah riwayat penurunan fungsi terutama kognitif dibandingkan sebelumnya, mendadak/ progresif lama dan adanya perubahan perilaku atau kepribadian.²⁵

a. Riwayat medis umum

Ditanyakan faktor risiko demensia, riwayat infeksi kronis (misalnya HIV dan sifilis), gangguan endokrin (hiper/ hipotiroid), diabetes melitus, neoplasma/ tumor, penyakit jantung, kolagen, hipertensi, hiperlipidemia dan aterosklerosis.

b. Riwayat neurologis

Untuk mencari etiologi demensia seperti riwayat gangguan serebrovaskuler, trauma kapitis, infeksi SSP, epilepsi, tumor serebri dan hidrosefalus.

c. Riwayat gangguan kognitif

Riwayat gangguan memori sesaat, jangka pendek dan jangka panjang: gangguan orientasi orang, waktu dan tempat, gangguan berbahasa/ komunikasi (meliputi kelancaran, menyebut nama benda, maupun gangguan komprehensif); gangguan fungsi eksekutif (pengorganisasian, perencanaan, dan pelaksanaan suatu aktivitas), gangguan praxis dan visuospasial.

d. Riwayat gangguan perilaku dan kepribadian

Pada penderita demensia dapat ditemukan gejala neuropsikologis berupa waham, halusinasi, miss-identifikasi, depresi, apatis dan cemas. Gejala perilaku

dapat berupa bepergian tanpa tujuan (*wandering*), agitasi, agresivitas fisik maupun verbal, *restlessness* dan disinhibisi.

e. Riwayat intoksikasi

Adanya riwayat intoksikasi aluminium, air raksa, pestisida, insektisida dan lem, alkoholisme serta merokok. Riwayat pengobatan terutama pemakaian kronis obat antidepresan dan narkotik perlu diketahui.

f. Riwayat keluarga

Adakah keluarga yang mengalami demensia atau riwayat penyakit serebrovaskular, gangguan psikiatri, depresi, penyakit Parkinson, Sindrom Down dan retardasi mental.

1. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik terdiri dari pemeriksaan umum, neurologis dan neuropsikologis.²⁵

a. Pemeriksaan fisik umum

Terdiri dari pemeriksaan medis umum atau status interna sebagaimana yang dilakukan dalam praktek klinis.

b. Pemeriksaan neurologis

Pemeriksaan status neurologis penting dilakukan untuk membedakan proses degeneratif primer atau sekunder dan kondisi komorbid lainnya. Pada Demensia Alzheimer onset awal pada umumnya memiliki pemeriksaan neurologis yang normal. Kelainan hanya didapatkan pada status mental pasien. Gejala tambahan spesifik selain status mental dapat mengarahkan pada diagnosis tertentu. Peningkatan tonus otot dan bradikinesia dengan absennya gejala tremor mengarah pada Demensia Lewy's body. Refleks asimetris, defisit lapang pandang, dan

lateralisasi mengindikasikan demensia vaskular. Myoklonus sugestif pada Creutzfeldt-Jacob. Neuropati perifer dapat mengarah pada toksin dan ensefalopati metabolik. Penting untuk memeriksa pendengaran dan visus karena dapat mempengaruhi pemeriksaan mental selanjutnya.

2. Pemeriksaan Neuropsikologis

Mini Mental State Examination (MMSE) merupakan pemeriksaan awal yang berguna untuk mengetahui adanya disfungsi kognisi, menilai efektivitas pengobatan dan untuk menentukan progresivitas penyakit. Nilai normal MMSE adalah 24-30. Gejala awal demensia perlu dipertimbangkan dengan nilai MMSE kurang dari 27.²⁵

3. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang meliputi pemeriksaan laboratorium, pencitraan otak, elektroensefalografi dan pemeriksaan genetika.²⁵

a. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan darah lengkap termasuk elektrolit, fungsi ginjal, fungsi hati, hormon tiroid, dan kadar vitamin B12. Pemeriksaan HIV dan neurosifilis pada penderita dengan risiko tinggi. Pemeriksaan cairan otak dilakukan hanya atas indikasi.

b. Pemeriksaan pencitraan otak

Computerized Tomography (CT) Scan atau *Metabolic Resonance Imaging* (MRI) dapat mendeteksi adanya kelainan struktural sedangkan *Positron Emission Tomography* (PET) dan *Single Photon Emission Tomography* (SPECT) digunakan untuk mendeteksi pemeriksaan fungsional. MRI dapat menunjukkan kelainan

struktur hipokampus secara jelas dan berguna untuk membedakan demensia Alzheimer dengan demensia Vaskular pada stadium awal.

c. Pemeriksaan EEG

EEG tidak menunjukkan kelainan yang spesifik. Pada stadium lanjut dapat ditemukan adanya perlambatan umum dan kompleks periodik.

d. Pemeriksaan genetika

Pemeriksaan genetika belum merupakan pemeriksaan rutin, dalam pemeriksaan rutin, dalam penelitian dilakukan untuk mencari APOE dan protein Tau.

2.2.8 Penatalaksanaan Demensia

Tidak ada obat atau pengobatan untuk memperlambat perkembangan penyakit Alzheimer, namun terapi simptomatis yang tersedia dengan *asetil cholinesterase inhibitor* (AChEI) (*donepezil*, *rivastigmine* dan *galantamine*) dan *memantine* yang merupakan *N-Methyl-Daspartate* antagonis parsial. AChEI telah menunjukkan perbaikan gejala dalam fungsi kognitif, hasil global dan kegiatan hidup sehari-hari. Pengobatan dengan golongan penghambat asetilkolinesterase bertujuan untuk mempertahankan jumlah asetilkolin yang produksinya menurun.²⁶

2.2.9 Prognosis

Demensia merupakan kondisi neurodegeneratif yang progresif dan prognosis setelah didiagnosis bervariasi pada setiap individu dan secara substansial dapat mempengaruhi kebutuhan perawatan kesehatan dan masa depan seorang pasien. Dalam arti luas, prognosis setelah di diagnosis demensia dapat mengindikasikan masa hidup yang pendek, tingkat kecacatan yang tinggi dan

kebutuhan perawatan yang kompleks, termasuk hilangnya kemandirian dan kualitas kehidupan. Namun, demensia dengan subtype yang berbeda dikaitkan dengan prognosis yang berbeda.²⁷

2.2.10 Pencegahan

Resiko demensia berdasarkan beberapa penelitian dapat dikurangi jika seseorang sering terlibat pada aktivitas yang menstimulasi otak. Orang dengan risiko demensia vaskuler seperti hipertensi, diabetes dan dislipidemia dapat menggunakan terapi farmakologis untuk mencegah gangguan kognitif namun hasilnya masih diperdebatkan sampai sekarang. Diet mediterania yang mengandung banyak antioksidan dan omega 3 melalui penelitian observasional mampu menurunkan risiko demensia.¹⁵

2.3 Status Gizi

2.3.1 Defenisi Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan (*intake*) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (*requirement*) oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan dan lainnya).²⁸ Status gizi dapat pula diartikan sebagai gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh.²⁹

2.3.2 Klasifikasi Status Gizi

Status gizi menurut Almatsier (2003), dibagi menjadi 4 macam, yaitu:

1. Status gizi buruk

Keadaan kurang gizi tingkat berat yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dari makanan sehari-hari dan terjadi dalam waktu yang cukup lama.

2. Status gizi kurang

Terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial.

3. Status gizi baik

Terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.

4. Status gizi lebih

Terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi dalam jumlah berlebihan, sehingga menimbulkan efek toksik membahayakan.

2.3.3 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Lansia

Beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi lansia dalam pemenuhan gizi adalah:

a. Usia

Seiring pertambahan usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak menurun, sedangkan kebutuhan protein, vitamin dan mineral meningkat. Hal ini dikarenakan ketiganya berfungsi sebagai antioksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas.³⁰

b. Jenis Kelamin

Fatmah (2010) menjelaskan bahwa lansia laki-laki lebih banyak memerlukan kalori, protein dan lemak. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan tingkat aktivitas fisik pada laki-laki dan perempuan.³⁰

c. Gangguan fungsional dan Proses Penyakit

Gangguan fungsional kuat hubungannya dengan kekurangan nutrisi dan kesulitan memperoleh makanan khususnya pada komunitas lansia. Arthritis adalah penyakit kronis yang paling umum pada lansia, selanjutnya diikuti gangguan pendengaran, gangguan penglihatan, penyakit jantung dan hipertensi. Akibat penyakit kronis ini lansia mengalami keterbatasan dalam beraktivitas sehingga mempengaruhi kemampuan lansia dalam beraktivitas akibatnya mempengaruhi kemampuan lansia dalam memperoleh, mempersiapkan dan menikmati makanan.³¹

d. Efek Pengobatan

Pengobatan menjadi faktor risiko untuk gangguan sistem pencernaan dan tidak adekuatnya nutrisi yang masuk ke dalam sistem pencernaan, pola makan dan utilisasi nutrisi. Pengobatan mempengaruhi nutrisi berhubungan dengan absorpsi dan ekskresi nutrisi yang masuk ke dalam tubuh seseorang. Selain itu obat-obatan yang dikonsumsi dapat mengubah nafsu makan, rasa, atau bau yang mempengaruhi nutrisi ataupun memiliki efek samping seperti mual, muntah atau diare.³¹

e. Gaya Hidup

Konsumsi alkohol dan rokok dapat mengubah status nutrisi lansia dalam beberapa cara. Alkohol memiliki jumlah kalori yang tinggi namun nilai nutrisi yang rendah. Selain itu, alkohol juga mempengaruhi absorpsi vitamin B kompleks dan vitamin C. Merokok juga dapat mengurangi kemampuan mencium dan merasakan makanan serta turut campur dalam absorpsi vitamin C dan asam folat.³¹

f. Perawatan Mulut yang Tidak Adekuat

Perawatan mulut yang tidak adekuat biasanya menjadi penyebab masalah kesehatan mulut yang dapat mengakibatkan kekurangan nutrisi dan berpengaruh pada sistem pencernaan. Faktor yang dapat menyebabkan tidak adekuatnya perawatan gigi adalah tingkat ekonomi yang rendah, tingkat pendidikan yang rendah, kurangnya transportasi, kurangnya pelayanan perawatan gigi.³¹

g. Faktor Psikososial

Faktor psikososial dapat mempengaruhi selera dan pola makan pada lansia. Stres dan cemas dapat mempengaruhi proses sistem pencernaan melalui sistem saraf autonomi. Depresi, masalah memori dan penurunan kognitif lainnya juga dapat mempengaruhi pola makan dan kemampuan dalam menyiapkan makanan.³¹

h. Faktor Sosial Ekonomi dan Budaya

Status ekonomi masa lalu dan sekarang pada individu juga mempengaruhi dalam memilih makanan. Terdapat hubungan kuat antara kekurangan nutrisi dan pendapatan yang rendah. Lansia dengan pendapatan yang rendah akan

memikirkan dan memilih untuk kebutuhan sehari-hari termasuk kebutuhan makan.³¹

Latar belakang suku, kepercayaan, religius dan faktor budaya yang kuat dapat mempengaruhi seseorang dalam mendefinisikan, memilih, menyiapkan dan memakan makanan serta minuman. Faktor budaya juga dapat mempengaruhi pola makan seseorang sehingga hal ini memiliki hubungan dengan status kesehatan seseorang.³¹

2.3.4 Masalah – Masalah Gizi Pada Lansia

Masalah gizi yang terjadi pada lansia adalah malnutrisi dan obesitas. Obesitas biasanya disebabkan karena pola konsumsi yang berlebihan. Selain itu, proses metabolisme yang menurun pada lansia dapat menyebabkan kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak sehingga menyebabkan kegemukan jika tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik. Sedangkan malnutrisi pada lansia dapat dihubungkan dengan kurangnya vitamin dan mineral dalam beberapa kasus terjadi pula kekurangan protein kalori.³²

2.3.5 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penilaian, yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Masing-masing penilaian tersebut akan dibahas secara umum sebagai berikut.

a. Antropometri

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan

jumlah air dalam tubuh. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain: umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak di bawah kulit.³³

b. Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi terkait ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Data seperti berat dan tinggi badan, tanda-tanda vital, kondisi lidah, bibir, gusi, turgor kulit, kelembaban kulit, warna kulit, kondisi rambut dan penampilan secara keseluruhan dapat menunjukkan tanda-tanda klinis seseorang tentang status gizinya.³³

c. Pemeriksaan Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan juga berbagai jaringan tubuh seperti hati dan otot.³³

d. Pemeriksaan Biofisik

Penilaian status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti

kejadian rabun senja endemik (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.³³

2.3.6 Penentuan Status Gizi

Status gizi seseorang dapat ditentukan dengan membandingkan hasil yang di dapat dari pemeriksaan dengan nilai standar yang ada. Selain itu penentuan status gizi dapat juga menggunakan hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Khusus untuk lansia dalam menentukan status malnutrisi dapat ditentukan dengan form skrining yang disebut dengan *The Mini Nutritional Assessment (MNA)*.

Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode sederhana yang digunakan untuk menilai status gizi seorang individu. IMT merupakan metode yang murah dan mudah dalam mengukur status gizi namun tidak dapat mengukur lemak tubuh secara langsung. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil dan olahragawan. Di samping itu, IMT tidak dapat diterapkan pada keadaan khusus (penyakit) lainnya seperti edema, asites, dan hepatomegali.³³

Rumus perhitungan IMT

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

$$\text{Berat badan (kg)} \div \text{kuadrat tinggi badan (m)}$$

	Katagori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,5
Normal		> 18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	> 25,0 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

The Mini Nutritional Assessment (MNA)

MNA merupakan alat skrining yang telah di validasi secara khusus untuk lansia, memiliki sensitifitas yang tinggi, spesifik, dapat diandalkan, secara luas dapat digunakan sebagai metode skrining dan telah direkomendasikan oleh organisasi ilmiah dan klinis baik nasional maupun internasional. MNA juga mudah dan cepat untuk digunakan, tidak memerlukan waktu lama untuk menjawab pertanyaan yang ada, tidak membutuhkan pelatihan khusus, tidak membutuhkan pemeriksaan laboratorium.³¹

MNA memiliki dua bentuk yaitu *full* MNA dan *short* MNA. *Full* MNA mencakup 18 item yang dikelompokkan ke dalam 4 bagian, yaitu pengkajian antropometri (IMT yang dihitung dari berat badan dan tinggi badan, kehilangan berat badan, lingkar lengan atas dan lingkar betis), pengkajian umum (gaya hidup, obat-obatan, mobilisasi dan adanya tanda dari depresi atau demensia), pengkajian pola makan/ diet (jumlah makanan, asupan makanan, dan cairan serta kemandirian dalam makan) dan pengkajian subjektif (persepsi individu dari kesehatan dan status gizinya). Batas nilai ambang dari *full* MNA ini adalah ≥ 24

mengindikasikan nutrisi baik, nilai 17-23,5 mengindikasikan risiko malnutrisi dan <17 mengindikasikan malnutrisi.³¹

Short form MNA terdiri dari 6 pertanyaan berupa skrining dimana masing-masing pertanyaan memiliki nilai yang berbeda-beda untuk setiap jawabannya. Nilai maksimal dari *short form* MNA adalah 14. Jika total nilai yang didapat ≥ 12 menunjukkan bahwa status gizi orang tersebut normal atau tidak berisiko dan tidak membutuhkan pengkajian lebih lanjut. Namun, jika nilai yang diperoleh < 11 menunjukkan bahwa kondisi orang tersebut mungkin malnutrisi sehingga membutuhkan pengkajian lebih lanjut dengan melengkapi *full form* MNA.³¹

Kesimpulan pemeriksaan MNA adalah menggolongkan pasien atau lansia dalam keadaan status gizi baik, berisiko malnutrisi atautkah malnutrisi berat. MNA mempunyai dua bagian besar yaitu *screening* dan *assessment*, dimana penjumlahan semua skor akan menentukan seseorang lansia pada status gizi baik, berisiko malnutrisi atau berisiko *underweight*.³⁴

2.3 Hubungan status gizi terhadap simtom demensia

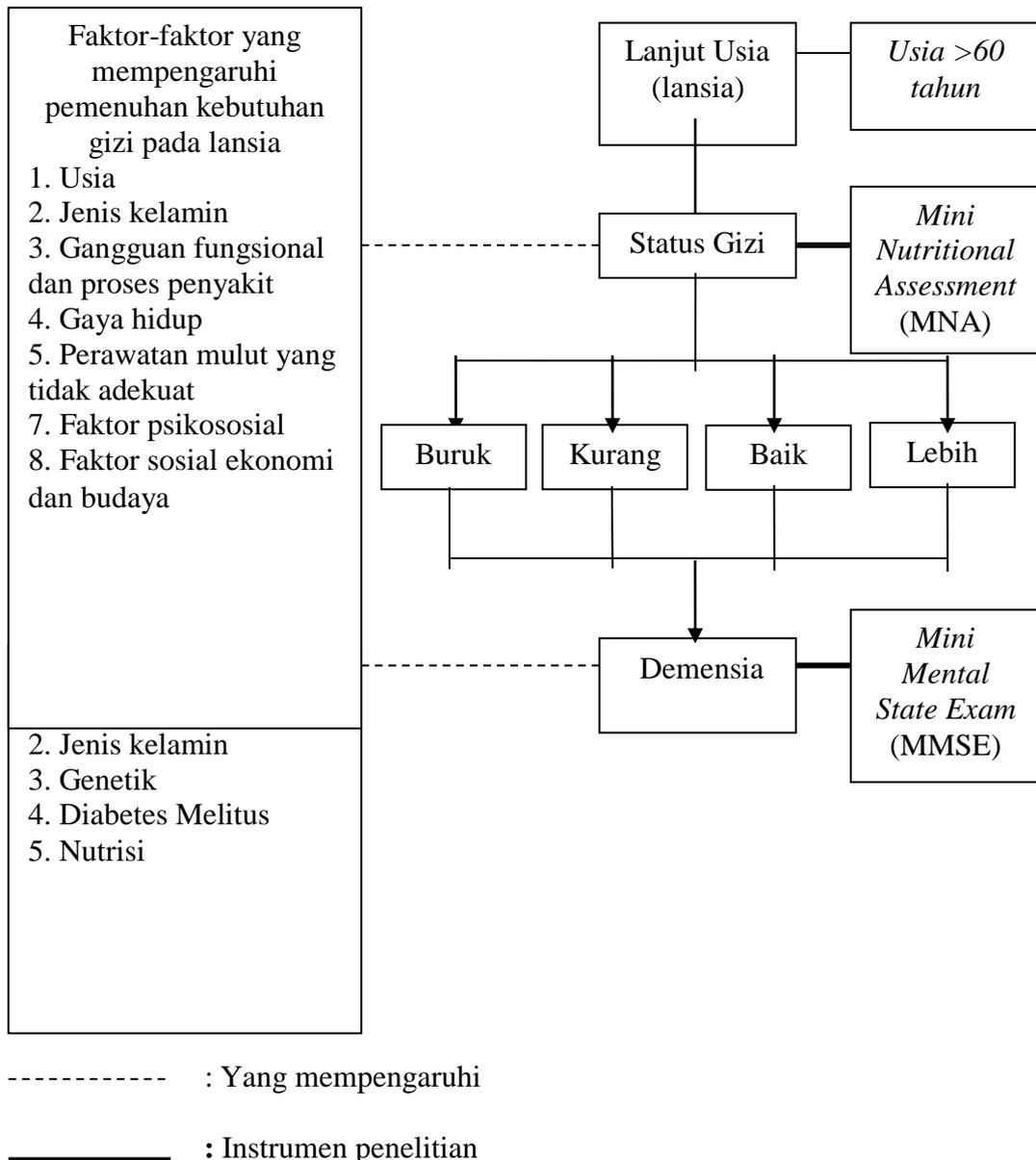
Prevalensi malnutrisi dan risiko malnutrisi pada pasien lansia dengan demensia tinggi dan meningkat seiring dengan perkembangan penyakit. Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa pasien yang terkena gangguan kognitif serius ditandai kondisi status nutrisi yang buruk, gangguan serius pada kondisi fungsional dan peningkatan mortalitas. Kelainan ini tampaknya tidak berhubungan dengan peningkatan komorbiditas dan penggunaan obat-obatan.³⁵

Hasil penelitian ini semakin menguatkan teori yang dikemukakan oleh Gorrelick (2014) yang mengemukakan bahwa gizi merupakan salah satu faktor

untuk mencegah kejadian demensia. Stress oksidatif dan akumulasi radikal bebas pada dasarnya merupakan bagian dari patofisiologi penyakit. Radikal bebas yang berlebih dapat mengakibatkan peroksidasi lemak yang berlebihan sehingga mempercepat proses degenerasi saraf otak. Degenerasi saraf otak tersebut mengganggu proses *recall memory* yang akhirnya menyebabkan kondisi demensia.⁸

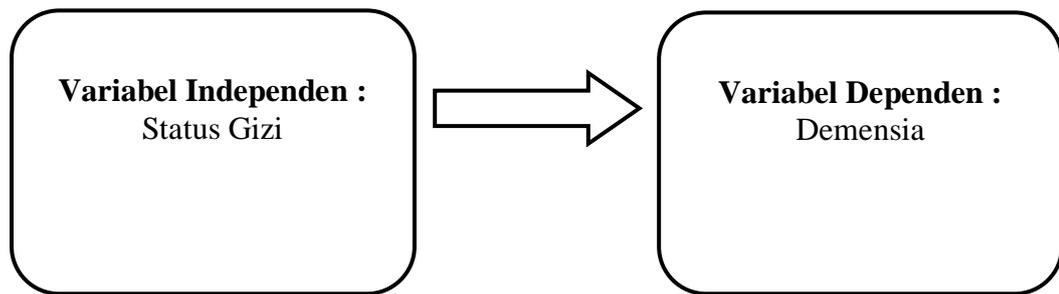
Hubungan signifikan telah ditemukan antara berat badan rendah dan atrofi korteks temporal di bagian sistem saraf pusat yang bertanggung jawab terhadap perilaku makan. Sebuah penelitian baru menunjukkan bahwa tingkat keparahan penyakit terkait secara positif dengan kehilangan berat badan, infeksi yang berulang dan seringnya masuk rumah sakit.³⁶

2.4 Kerangka teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.5 Kerangka konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Dependen Demensia	Demensia adalah keadaan seseorang mengalami penurunan daya ingat dan daya pikir lain yang secara nyata mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari.	Tes <i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE)	Ordinal	Skor kognitif global: 24-30 : normal 17-23 : <i>probable</i> gangguan kognitif 0-16 : <i>definite</i> gangguan kognitif
Lanjut Usia (Lansia)	Seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas	Anamnesis	Ordinal	- Usia pertengahan (middle age): 45-59 tahun -Lanjut usia (elderly): 60-74 tahun -Lanjut usia tua (old) : 75-90 tahun -Usia sangat tua (very old): > 90 tahun.
Independen Status gizi berdasarkan IMT	Keadaan gizi responden yang di hitung dari perbandingan berat badan (kg) dengan tinggi badan kuadrat (m ²)	Timbangan, <i>Microtoise</i>	Ordinal	Gizi normal: IMT 18,5-25 Gizi lebih : IMT > 25 Gizi kurang: IMT < 18,5
Status gizi berdasarkan skrining	Keadaan gizi responden ditetapkan	Kuisisioner	Ordinal	1. Jika hasil skrining ≥ 12 (status gizi

/short MNA	berdasarkan hasil nilai pengkajian menggunakan form short MNA	normal dan tidak membutuhkan pengkajian lebih) 2. Jika hasil skrining ≤ 11 (status gizi mungkin malnutrisi dan membutuhkan pengkajian lebih lanjut)
Status gizi berdasarkan pengkajian /full MNA	Keadaan gizi responden yang ditetapkan berdasarkan hasil nilai pengkajian menggunakan form full MNA	Kuisisioner Ordinal 1. Jika hasil pengkajian ≥ 24 (nutrisi baik) 2. Jika hasil pengkajian 17-23 (risiko malnutrisi) 3. Jika hasil pengkajian ≤ 17 (malnutrisi)

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan rancangan *cross sectional* (potong lintang) dimana bertujuan untuk mengetahui gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada lanjut usia (lansia).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu penelitian

Penelitian dilakukan mulai dengan mencari literatur sampai pengolahan data yaitu mulai April hingga Desember 2018.

3.3.2 Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru, Medan, Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru, Medan, Sumatera Utara

3.4.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah pasien lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

A. Kriteria Inklusi

- a. Pasien lanjut usia yang bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent*
- b. Pasien lanjut usia yang berusia di atas 60 tahun
- c. Pasien lanjut usia yang tidak menderita penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi

B. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien lanjut usia yang mempunyai riwayat trauma kepala
- b. Pasien lanjut usia yang mengonsumsi obat sedatif jangka panjang
- c. Pasien lanjut usia yang menderita penyakit stroke
- d. Pasien lanjut usia yang mengonsumsi alcohol

3.4.3 Besar Sampel

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan didapatkan jumlah populasi yang sesuai dengan kriteria sebanyak 57 lansia. Perhitungan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus besar sampel deskriptif katagorik.

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,13)^2}$$

$$n = 56,8 \text{ (dibulatkan menjadi 57)}$$

Keterangan:

Z_α : deviat baku alfa

P : proporsi katagori variabel yang diteliti

Q : 1-P

d : presisi

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut jumlah sampel yang dibutuhkan 57 orang yang sesuai dengan kriteria inklusi.

3.4.4 Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas : Status gizi
2. Variabel terikat : Demensia

3.4.5 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

3.5 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- a. Data primer, yaitu : Data yang diperoleh langsung di lapangan oleh peneliti dengan cara memberikan kuesioner serta wawancara.
- b. Data sekunder, yaitu : Data-data yang mendukung dalam penelitian ini, seperti data rekam medis pasien.

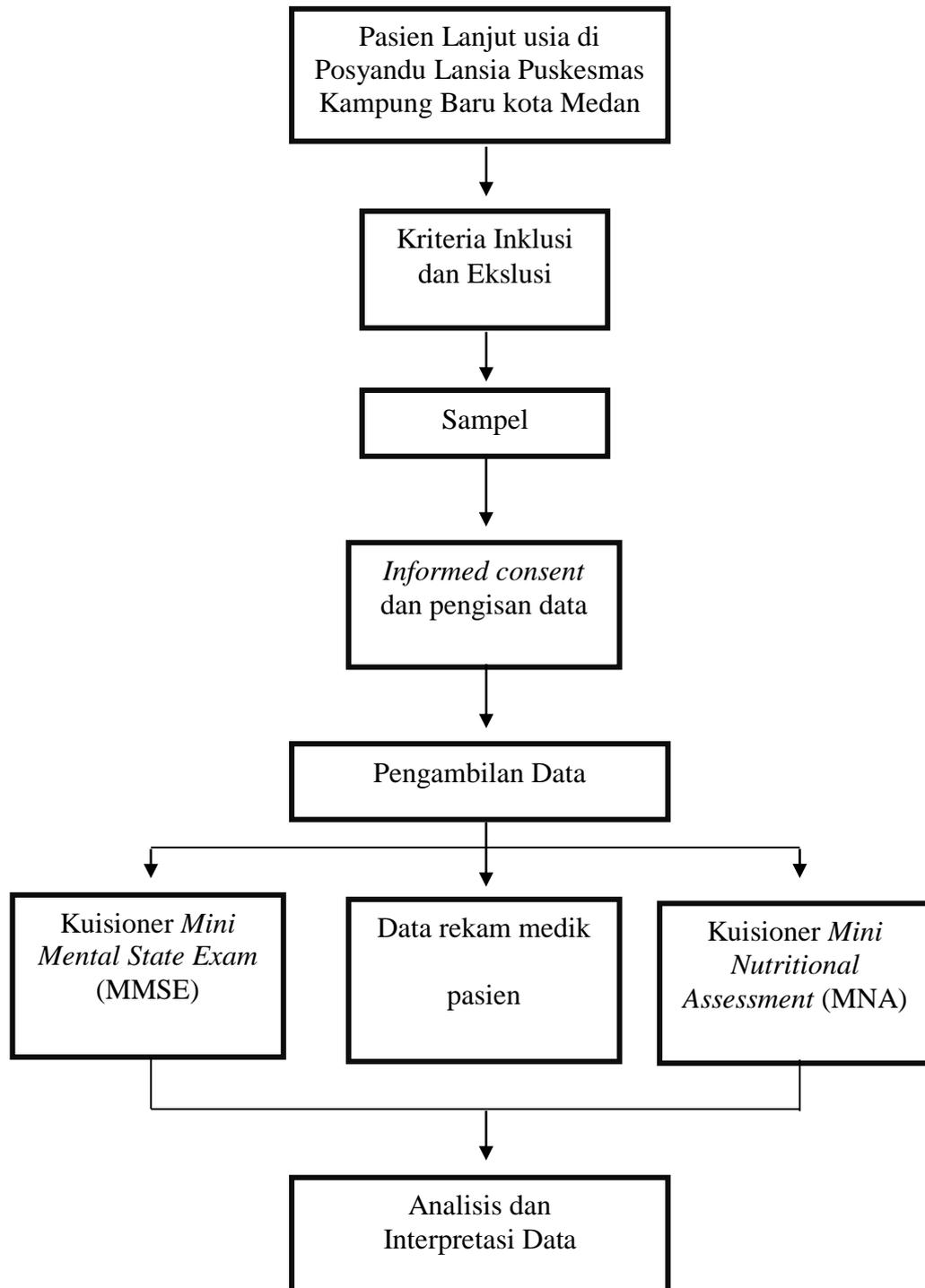
3.6 Pengolahan data dan Analisis data

3.6.2 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut:

- a. Editing
Memeriksa nama dan kelengkapan identitas maupun data responden
- b. Coding
Memberi kode atau angka tertentu pada data sebelum diolah dengan komputer
- c. Entry
Memasukkan data-data ke dalam program komputer.
- d. Cleaning
Pemeriksaan semua data yang telah dimasukkan ke dalam komputer guna menghindari terjadinya kesalahan dalam pemasukan data.
- e. Saving
Penyimpanan data untuk siap dilakukan analisis data.
- f. Analisis Data
Menganalisis data yang telah dikumpulkan.

3.7 Alur Penelitian



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran umum

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Desember 2018. Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dimana peneliti akan melakukan pengambilan data hanya satu kali untuk melihat gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lansia di Puskesmas Kampung Baru Medan. Data yang diambil adalah data dari pemeriksaan langsung tinggi dan berat badan, kuisioner *mini nutritional assessment* (MNA) dan *minimal state examination* (MMSE) yang terdiri atas identitas responden, *informed consent*, dan pertanyaan yang diberikan kepada pasien lansia yang datang berkunjung untuk berobat ke Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan. Kuesioner tidak diberikan secara langsung melainkan hasil dari wawancara antara peneliti dan responden. Pengambilan data dilakukan dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 57 sampel yang telah bersedia menjadi responden.

4.1.1 Distribusi karakteristik

Dari penelitian terdapat 57 responden lansia mengenai gambaran status gizi terhadap simtom demensia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan yang dapat dikemukakan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden

Karakteristik Demografi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	43,9
Perempuan	32	56,1
Usia		
60-74 tahun	57	100
Pendidikan		
SD	23	40,4
SMP	23	40,4
SMA	9	15,8
Sarjana	1	1,8
Master	1	1,8

Berdasarkan table di atas didapati responden berjenis kelamin perempuan yang terbanyak yaitu sebanyak 32 orang (56,1%) dan laki-laki sebanyak 25 orang (43,9%). Untuk usia, kelompok diambil pada rentang usia 60-74 tahun (elderly) sebanyak 57 orang (100%). Serta untuk pendidikan didapati responden yang terbanyak yaitu pendidikan SD dan SMP masing-masing 23 orang (40,4%), diikuti SMA sebanyak 9 orang (15,8%), serta Sarjana dan Master masing-masing sebanyak 1 orang (1,8%).

4.1.2 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)

Pada penelitian ini distribusi frekuensi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan pasien lansia. Dalam penelitian ini peneliti mengelompokkan indeks massa tubuh menjadi tiga kategori, yaitu interval <18,5 gizi kurang, 18,5 - 25 normal, dan > 25 gizi lebih.

Tabel 4.2 Distribusi gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh	n	%
Gizi kurang	20	35,1
Normal	22	38,6
Gizi lebih	15	26,3
Total	57	100

Berdasarkan tabel di atas, bahwa pasien lansia paling banyak memiliki gambaran status gizi berdasarkan IMT yang normal sebanyak 22 orang (38,6%), diikuti pasien lansia yang memiliki status gizi yang kurang 20 orang (35,1%) dan disusul pasien lansia yang memiliki status gizi lebih 15 orang (26,3%).

4.1.3 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan *Mini Nutritional Assessment* (MNA)

Pada penelitian ini distribusi frekuensi status gizi berdasarkan *mini nutritional assessment* (MNA) didapatkan dari wawancara melalui kuisioner. Dalam penelitian ini peneliti mengelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu ≥ 24 nutrisi baik, 17-23,5 risiko malnutrisi dan < 17 malnutrisi.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan *Mini Nutritional Assessment* (MNA)

MNA	n	%
Nutrisi Baik	23	40,4
Risiko Malnutrisi	34	59,6
Malnutrisi	0	0
Total	57	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa, pasien lanjut usia paling banyak memiliki gambaran status gizi yang berisiko malnutrisi 34 orang (59,6%), diikuti pasien lanjut usia dengan status nutrisi baik 23 orang (40,4%) dan tidak ada yang mengalami malnutrisi.

4.1.4 Distribusi frekuensi simtom demensia berdasarkan *Mini Mental State Examination* (MMSE)

Pada penelitian ini distribusi frekuensi simtom demensia berdasarkan *mini mental state examination* (MMSE) didapatkan dari wawancara melalui kuisioner. Dalam penelitian ini peneliti mengelompokkan menjadi tiga kategori,

yaitu 24-30 normal, 17-23 *probable* gangguan kognitif dan 0-16 *definite* gangguan kognitif.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi gambaran simtom demensia berdasarkan *Mini Mental State Examination* (MMSE)

MMSE	n	%
Normal	23	40,4
Probable	29	50,9
Definite	5	8,8
Total	57	100

Berdasarkan tabel di atas bahwa pasien lansia yang memiliki gambaran simtom demensia dengan hasil *probable* sebanyak 29 orang (50,9%), diikuti hasil normal 23 orang (40,4%) dan *definite* sebanyak 5 orang (8,8%).

4.1.5 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) terhadap simtom demensia

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) terhadap simtom demensia

IMT	MMSE					
	Normal		Probable		Definite	
	n	%	n	%	n	%
Gizi kurang	1	1,7	15	26,3	4	7,01
Normal	11	19,2	11	19,2	0	0
Gizi lebih	11	19,2	3	5,26	1	1,75
Total	23	40,1	29	51,1	5	8,76

Tabel di atas menunjukkan bahwa pasien lansia yang mempunyai IMT dengan katagori gizi kurang memiliki hasil MMSE yang normal berjumlah 1 orang (1,75%), *probable* berjumlah 15 orang (26,3%) dan *definite* sebanyak 4 orang (7,01%). Pasien lansia yang memiliki IMT normal memiliki hasil MMSE yang normal berjumlah 11 orang (19,2%) dan *probable* berjumlah 11 orang (19,2%) . Pasien lansia yang mempunyai IMT dengan katagori gizi lebih memiliki

hasil MMSE yang normal berjumlah 11 orang (19,2%), *probable* berjumlah 3 orang (5,26%) dan *definite* sebanyak 1 orang (1,75%).

4.1.6 Distribusi frekuensi status gizi berdasarkan *Mini Nutritional Assessment* (MNA) terhadap simtom demensia

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi gambaran status gizi berdasarkan *mini nutritional assessment* (MNA) terhadap simtom demensia

MNA	MMSE					
	Normal		Probable		Definite	
	n	%	n	%	n	%
Nutrisi baik	20	35	3	5,26	0	0
Risiko malnutrisi	3	5,26	26	45,6	5	8,77
Malnutrisi	0	0	0	0	0	0
Total	23	40,2	29	50,8	5	8,77

Berdasarkan tabel 4.6 didapatkan hasil bahwa lansia yang mempunyai nutrisi baik memiliki skor MMSE yang normal berjumlah 20 orang (35%) dan *probable* berjumlah 3 orang (5,26%). Lansia yang mempunyai risiko malnutrisi memiliki skor MMSE yang normal berjumlah 3 orang (5,26%), *probable* berjumlah 26 orang (45,6%) dan *definite* berjumlah 5 orang (8,77%).

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil karakteristik responden didapatkan sebagian besar pasien lanjut usia adalah wanita sebanyak 32 orang (56,1%). Rentang usia yang diambil pada kategori 60-74 tahun (*elderly*) sebanyak 57 orang (100%). Pendidikan pada pasien lanjut usia sebagian besar ditemui SD dan SMP masing-masing sebanyak 23 orang (40,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Noviansyah didapatkan sebagian besar responden lansia di BPSTWYogyakarta berjenis kelamin perempuan sebanyak 27 orang (67,5%) dengan rentang usia terbanyak 60-74 tahun sebesar 29 orang (72,5%) serta responden lansia paling banyak dengan

pendidikan SD sebesar 29 orang (72,5%).⁷ Diikuti penelitian dari Sengkey, dkk didapati sebagian besar pasien lanjut usia di BPLU Senja Cerah Provinsi Sulawesi Utara berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 orang (74,4%) dan memiliki rentang usia terbanyak 60-74 tahun (elderly) sebesar 19 orang (48,7%) serta didapati responden lansia terbanyak pada jenjang pendidikan SD sebesar 20 orang (51,3%).¹³

Berdasarkan hasil gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien lanjut usia memiliki gambaran status gizi yang normal sebanyak 22 orang (38,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Oktariyani yaitu status gizi lansia berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan dari 143 responden lansia terdapat 72 orang (50,3%) memiliki status gizi normal.³¹ Diperkuat oleh penelitian dari Ode dan Asfar didapati dari 80 orang lansia terdapat 54 orang (67,5%) dengan status gizi normal, 14 orang (17,5%) status gizi kurang dan 12 orang (15%) lansia dengan gizi lebih.³⁷

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan biomarker pengukuran yang ditentukan oleh berat badan dan meliputi 3 katagori di dalamnya yaitu otot, adiposa dan tulang. Hasil yang tinggi maupun rendah dikaitkan dengan tingkat kesehatan yang rendah hingga kematian.³⁸ Meningkatnya berat badan dapat menunjukkan bertambahnya lemak tubuh atau adanya edema, dan penurunan berat badan dapat menunjukkan adanya perkembangan penyakit maupun asupan nutrisi yang kurang. Sementara, menurunnya berat badan pada lansia dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang kurang ataupun terjadinya kehilangan massa otot dan jaringan lemak.³⁰

Berdasarkan hasil gambaran status gizi pasien lanjut usia berdasarkan MNA paling banyak memiliki risiko malnutrisi 34 orang (59,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Darmiaty, dkk didapatkan dari total 152 responden lansia terdapat 76 orang (50,5%) mengalami risiko malnutrisi, 58 orang (38,5%) normal dan 18 orang (11,8%) malnutrisi.³⁹ Selain itu, penelitian dari Krisna dan Maulina di Aceh Utara didapati dari 54 responden lansia terdapat 24 orang (44,4%) memiliki risiko malnutrisi, 20 orang (37,1%) nutrisi baik dan 10 orang (18,5%) malnutrisi.⁴⁰ Diperkuat oleh penelitian oleh Yuniarti, dkk yang dilakukan pada 100 responden lansia didapati 64 orang (64%) berisiko malnutrisi, 10 orang (10%) normal dan 26 orang (26%) malnutrisi.⁴¹

Mini Nutritional Assessment(MNA) merupakan alat untuk mengetahui apakah seseorang berada pada kondisi risiko malnutrisi atau tidak sehingga dapat ditentukan intervensi gizi sejak dini tanpa membutuhkan penilaian oleh tim khusus gizi.³⁷ Gangguan gizi umumnya ditemukan di kalangan lansia hal ini dikaitkan dengan pengurangan masa otot dan penurunan metabolik aktif dari tubuh. Berbagai bentuk risiko gizi di usia tua bersifat multifaktorial seperti asupan makanan dan cairan, riwayat pengobatan dan modalitas, antropometri, lingkaran lengan atas dan betis serta persepsi sendiri terhadap kesehatan.⁴²

Berdasarkan gambaran simtom demensia yang dinilai berdasarkan MMSE didapati sebagian besar pasien lanjut usia memiliki gambaran *probable* gangguan kognitif yang berjumlah 29 orang (50,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Indah dan Nurviyandari didapatkan dari total 98 responden lansia terdapat 52 orang (53,1%) memiliki penurunan fungsi kognitif.⁴³ Didukung oleh penelitian

dari Rizal dari 70 responden lansia didapati 29 orang (41,4%) lansia yang mengalami demensia sedang.⁴⁴

Demensia merupakan sindrom neurodegeneratif yang timbul karena adanya kelainan bersifat kronis dan progresivitas disertai gangguan fungsi luhur multipel dalam kalkulasi, kapasitas belajar, bahasa dan pengambilan keputusan.¹² Kemampuan kognitif lansia akan mengalami perubahan seiring proses penuaan, dimana terjadi perubahan neurogeneratif dan neurokimia di serebelum yang dipercaya sebagai penyebab utama gangguan fungsi motorik dan kognitif.⁴⁵

Berdasarkan gambaran status gizi pasien lanjut usia yang diukur berdasarkan IMT terhadap simtom demensia didapati bahwa sebagian besar yang memiliki gizi kurang mempunyai nilai MMSE yang *probable* gangguan kognitif berjumlah 15 orang (26,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Shawky dan Fawzy menunjukkan bahwa kelompok usia dengan gangguan kognitif ringan lebih banyak mengalami gizi kurang dibanding kelompok lansia dengan fungsi kognitif normal.⁴⁶ Kemudian penelitian dari Cronks et al, menunjukkan bahwa IMT yang lebih rendah dikaitkan dengan peningkatan Demensia.⁴⁷

Hasil indeks massa tubuh (IMT) yang rendah dan penurunan fungsi kognitif yang terjadi bersamaan mengakibatkan atrofi pada lobus temporal medial otak. Hal ini dikaitkan dengan adanya pengaruh asupan kalori, umumnya lansia tidak mampu merencanakan dan menyiapkan makanan dengan kalori yang adekuat.⁴⁶

Berdasarkan gambaran status gizi pasien lanjut usia yang diukur berdasarkan MNA terhadap simtom demensia didapati bahwa sebagian besar yang mempunyai risiko malnutrisi memiliki hasil MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 26 orang (45,6%). Penelitian dari Malara et al, didapatkan lansia yang memiliki skor MNA yang lebih tinggi memiliki kemampuan fungsi kognitif yang lebih baik dari pada yang memiliki skor MNA rendah.³⁵ Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Sanders et al, didapati lansia dengan nilai MNA kurang ataupun berisiko kekurangan gizi menunjukkan hasil penurunan fungsional fungsi kognitif yang lebih buruk dibandingkan dengan lansia yang memiliki gizi baik.⁴⁸

Hasil *mini nutritional assessment* (MNA) yang rendah dikaitkan dengan ketidakadekuatan *intake* nutrisi terjadi pada lansia dengan penurunan kognitif karena hilangnya kesadaran terhadap kebutuhan makan, menurunnya kemandirian dalam makan, agnosia, apraxia dan munculnya gangguan perilaku.⁴³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan mengenai gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia didapatkan sebanyak 57 responden lansia mempunyai IMT dengan katagori gizi kurang memiliki hasil MMSE yang *probable* berjumlah 15 orang (26,3%). Hasil ini juga serupa dengan hasil penelitian dari Jimenez et al bahwa penurunan berat badan terkait dengan penurunan fungsi kognitif yang lebih cepat karena mempercepat laju atrofi otak dan berkorelasi dengan biomarker AD.⁴⁹

Berdasarkan hasil MNA dari pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan didapati dari 57 responden lansia yang

mempunyai MNA dengan katagori risiko malnutrisi memiliki nilai MMSE yang *probable* berjumlah 26 orang (45,6%). Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Ramachandran et al bahwa terdapat korelasi antara MNA dengan status nutrisi yang berisiko terhadap penurunan fungsi kognitif.⁵⁰

4.3. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti untuk melakukan wawancara mendalam karena data yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan waktu dan tempat yang telah ditetapkan berbeda.
2. Pengambilan data hanya menggunakan kuisioner dan antropometri. Hal ini belum secara signifikan menggambarkan status gizi terhadap simtom demensia tersebut.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan dapat disimpulkan bahwa ;

1. Prevalensi pasien lanjut usia yang memiliki status gizi normal berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) ditemukan sebanyak 22 orang (38,6%).
2. Prevalensi pasien lanjut usia yang memiliki risiko malnutrisi berdasarkan *mini nutritional assessment* (MNA) ditemukan sebanyak 34 orang (59,6%).
3. Simtom demensia yang dinilai berdasarkan mini mental state examination (MMSE) didapati sebesar 29 orang (50,9%) pasien lanjut usia memiliki hasil *probable* gangguan kognitif.
4. Sebagian besar pasien lanjut usia yang mempunyai hasil IMT gizi kurang memiliki hasil skor MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 15 orang (26,3%).
5. Sebagian besar pasien lanjut usia yang memiliki hasil MNA risiko malnutrisi memiliki nilai MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 26 orang (45,6%).

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hal-hal yang dapat disarankan adalah:

1. Karena penelitian ini hanya dilakukan pada satu lokasi saja, maka diharapkan penelitian selanjutnya perlu melibatkan banyak lokasi penelitian.

2. Peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini dengan menambahkan beberapa variabel lain seperti penyakit yang mempengaruhi, medikasi dan lain-lain
3. Peneliti lain juga dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan penelitian analitik yang menghubungkan antara status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mubarak, W. I., Nurul, C., & Bambang, A. S. *Ilmu keperawatan komunitas: Konsep dan aplikasi. Vol. 2.* Jakarta. Salemba Medika; 2010.
2. Azizah, L. M. *Keperawatan lanjut usia.* Yogyakarta: Graha Ilmu; 2011.
3. Tom D, Sandilyan MB. *Dementia: defenitions and types.* Nursing Standard. 2015; 29(37):37-42
4. Agustia, Shafrina, dkk. *Hubungan Gaya Hidup Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia.* Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan. 2014;1(2)
5. Policy Brief for G8 Heads of Government. *The Global Impact of Dementia 2013-2050.* Alzheimer's Disease International. 2013 (cited 29 June 2018). Available from: <https://www.alz.co.uk>
6. Sari, N dan Adriyan, P. *Status Gizi, Penyakit Kronis Dan Konsumsi Obat Terhadap Kualitas Hidup Dimensi Kesehatan Fisik Lansia.* Semarang: Journal of Nutrition College. 2014;3(1):83-89
7. Noviansyah, D. *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Demensia Pada Lansia Di BPTSW Yogyakarta Unit Budi Luhur Kasongan Bantul* (skripsi). Yogyakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah; 2017.
8. Hardianto, D.D., Rahayu, D.A & Hidayati, T.N. *Perbedaan Status Gizi Pada Lanjut Usia Kognitif Baik dan Buruk di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang.* Keperawatan. 2016;1(1):1-8.
9. Maulidan, S. *Hubungan Status Gizi terhadap Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang* (skripsi). Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung; 2017.
10. Maryam, Siti., Ekasari., Mia Fatma., Rosidawati. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya.* Jakarta. Salemba Medika; 2012.

11. Efendi, F., Makhfudli. *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika; 2009.
12. World Health Organization. *Dementia*, (internet). WHO. 2018 (cited 6 August 2018). Available from: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/>
13. Sengkey, H, dkk. *Hubungan Depresi Dengan Interaksi Sosial Lanjut Usia di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat*. Sulawesi Utara: e-journal Keperawatam (e-Kp). 2017;5(1)
14. Anurogo D. dan Usman F. S. *45 Penyakit dan Gangguan Saraf*. Yogyakarta. Rapha Publishing; 2014.
15. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia.. *Panduan Praktik Klinik Diagnosis dan Penatalaksanaan Demensia*. Jakarta. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia; 2015.
16. Verghese PB, Castellano JM, Holtzman DM. *Roles of apolipoprotein E in Alzheimer's disease and other neurological disorders*. *Lancet Neurology*. 2011;10(3):241-252.
17. Faraco G, Iadecola C. *Hypertension: a harbinger of stroke and dementia*. *Hypertension*. 2013; 62:810–817
18. Ohara T, Doi Y, Ninomiya T *et al*. *Glucose tolerance status and risk of dementia in the community: the Hisayama study*. *Neurology*. 2011;77(12):1126-1134.
19. Roberts R..O., Gede Y.E., Knopman D.S. *et al*. *Duration and Severity of Diabetes are Associated with Mild Cognitive Impairment*. *Arch Neurol*. 2008;65(8):1066-1073.
20. Bulan Ayu FKD., Pujiastuti N., dan Fajar I. *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta; 2013.
21. Van De Rest O., Geleijnse JM., Kok FJ., *et al*. *Effect of Fish Oil on Cognitive Performance in Older Subjects: A Randomized Controlled Trial*. *Neurology* 2008; 71 (6): 430--8.

22. Donaghy P.C & McKeith I.G. *The Clinical Characteristics of Dementia with Lewy Bodies and a Consideration of Prodromal Diagnosis. Alzheimers's Research & Therapy* 2014, 2014;6:46
23. Kaplan H.I., Sadock B.J. *Sinopsis Psikiatri: Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis* Jilid Satu. Jakarta. Bina Rupa Aksara; 2010.
24. Rochmah W., Harimurti K. *Demensia*. Dalam buku ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi 4. Jakarta. Interna Publishing; 2014.
25. Munir, Badrul. *Neurologi Dasar Edisi Kedua*. Jakarta. Sagung Seto; 2017
26. LoGiudice. D and Watson. R. *Dementia in Older People: an Update. Internal Medicine Journal*. 2014;44(11):1066-73
27. Prince M, Bryce R, Albanese E, Wimo A, Ribeiro W, Ferri CP. *The global prevalence of dementia: a systematic review and meta analysis. Alzheimers Dement*; 2013; 9: 63–75.
28. Suyanto & Salamah. *Riset Kebidanan: Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta. Medika Cendikia Press; 2009.
29. Marmi. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar; 2013.
30. Fatmah. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta. Penerbit Erlangga.;2010.
31. Oktariyani. *Gambaran Status Gizi pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulya 01 dan 03 Jakarta Timur*(skripsi). Jakarta: Universitas Indonesia; 2012.
32. Hermawati, Ira. *Hubungan Kehilangan Gigi dengan Status Gizi Lansia di PPSW Budi Mulia 03 Margaguna Jakarta Selatan* (skripsi). Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah; 2017.
33. Supariasa, I, Bachyar & Ibnu. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC; 2016.
34. Darmojo, B. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) 4th ed*. Jakarta. FKUI; 2011.
35. Malara, Alba et al. *Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long term-care. Clinical Interventions in Aging*. 2014;9:105-110.

36. Daradkeh, Ghazi et al. *Nutritional Status and Cognitive Impairment in Elderly*. Pakistan Journal of Biological Sciences. 2014;17(10):1098-1105
37. Ode, W, dkk. *Analisis Status Gizi Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mini Nutritional Assessment (MNA)*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis. 2018;12(3):285-289
38. Arvanitakis et al. *Body Mass Index and Decline in Cognitive Function in Older Black and White Persons*. Journal of Gerontology: Medical Sciences. 2018;73(2):198-203
39. Darmiaty et al. *Screening and Assessment of Nutritional Status on Elderly in Pampang, Makassar*. Indonesian Contemporary Nursing Journal. 2018;1(2):86-93
40. Krisna, E, dkk. *Status Gizi Lansia Berdasarkan Mini Nutritional Assessment (MNA) di Panti Sosial Tresna Werdha Lhokseumawe-Aceh Utara*. Jurnal SAMUDERA. 2015;9(2):29-38
41. Yuniarti, A. *Status Gizi yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Lansia di Rapokkaling Makassar (skripsi)*. Makassar. Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin; 2012.
42. Bano, Rafia et al. *Mini Nutritional Assessment for Hospitalized Patients in King Khalid Hospital at Hail city in Saudi Arabia*. Elderly Health Journal. 2016;2(2):50-55
43. Indah, J, dkk. *Penurunan Fungsi Kognitif dapat Menurunkan Indeks Massa Tubuh Lansia di PSTW Wilayah DKI Jakarta*. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2017;20(2):128-132
44. Rizal, F. *Gambaran Demensia Pada Usia Lanjut di UPTD Rumah Sejahtera Geunaseh Sayang Ulee Kareng Banda Aceh (skripsi)*. Banda Aceh. Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala; 2016.
45. Malikal, U. *Penurunan Fungsi Kognitif Berhubungan Dengan Ketidakmandirian Lansia di Panti Sosial Dalam Melakukan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (skripsi)*. Depok. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia; 2014.

46. Shawky, M et al. *Nutritional Status in Older Adults with Mild Cognitive Impairment Living in Elderly Homes in Cairo, Egypt*. The Journal of Nutrition, Health and Aging. 2011;15(2):104-107
47. Cronk, B, et al. *Body Mass Index and Cognitive Decline in Mild Cognitive Impairment*. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2010;24(2):126-130
48. Sanders, C, et al. *Nutritional Status is Associated with Faster Cognitive Decline and Worse Functional Impairment in the Progression of Dementia*. J Alzheimers Disc. 2016;52(1):33-42
49. Jimenez, A, et al. *Weight Loss in the Healthy Elderly Might be a Non-Cognitive Sign of Preclinical Alzheimer's Disease*. Impact Journals. 2017;8(62):104706-104716
50. Ramachandran, R, et al. *Nutritional Status and Cognitive Impairment in Elderly Population in a Rural Area of Thrissur District, Kerala*. International Journal of Community Medicine and Public Health. 2018;5(3):1218-1223

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar penjelasan kepada subjek penelitian
Assalamualaikum Wr.Wb/ Salam Sejahtera

Dengan hormat,

Nama saya Mawarni Siahaan, sedang menjalani pendidikan kedokteran di Program pendidikan dokter umum FK UMSU. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Status Gizi terhadap Simtom Demensia pada Pasien Lanjut Usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan”.

Demensia merupakan suatu sindrom yang disebabkan oleh penyakit di otak, biasanya bersifat kronis atau terjadi secara alamiah yang ditandai dengan gangguan daya ingat, kemampuan berpikir, orientasi, pemahaman, penjumlahan, kemampuan belajar, bahasa dan pengambilan keputusan. Secara global pada tahun 2015 jumlah total penderita yang hidup dengan demensia diperkirakan mencapai 47,5 juta dan diproyeksikan 75,6 juta pada 2030 dan 135,5 juta pada 2050. Jumlah total kasus baru demensia setiap tahun di seluruh dunia hampir 7,7 juta, menyiratkan satu kasus baru setiap empat detik.

Masalah gizi pada lansia juga perlu menjadi perhatian khusus karena dapat mempengaruhi status kesehatan, penurunan kualitas hidup, dan mortalitas. Di Indonesia sendiri lansia yang tinggal di daerah perkotaan mengalami status gizi kurang sebesar 3,4%, berat badan kurang 28,3%, berat badan lebih 6,7%, obesitas 3,4 % dan berat badan ideal 42,4 %.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran status gizi terhadap simtom demensia di posyandu lansia Puskesmas Kampung Baru kota

Medan. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai data referensi Puskesmas Kampung Baru kota Medan dalam menjalankan program posyandu lansia agar kiranya Puskesmas Kampung Baru kota Medan dapat mengetahui gambaran status gizi terhadap simtom demensia di wilayah tersebut.

Kami akan melakukan pengisian kuisisioner dengan mewawancarai setiap pasien lansia dan mengukur indeks massa tubuh (IMT) , lingkaran lengan atas (LLA) dan lingkaran betis (LB) pada setiap lansia yang memenuhi kriteria pemilihan yang di tetapkan oleh peneliti. Adapun kuisisioner ini mengenai

- a. Gangguan terhadap orientasi, registrasi, atensi dan kalkulasi, mengingat kembali (*recall*), serta bahasa.
- b. Gangguan terhadap (asupan makan,kehilangan berat badan, pergerakan, stres, masalah neuropsikologi,serta indeks massa tubuh)
- c. Keadaan hidup lansia, penggunaan obat, luka tekan, asupan makan, cara makan, persepsi terhadap status gizi dan kesehatan.

Kuisisioner dan pengukuran akan saya lakukan kepada pasien lanjut usia di posyandu lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan yang memenuhi kriteria penelitian.

Partisipasi bapak/ ibu bersifat sukarela dan tanpa paksaan dan dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini bapak/ibu tidak dikenakan biaya apapun. Bila bapak/ibu membutuhkan penjelasan, maka dapat menghubungi saya:

Nama : Mawarni Siahaan

Alamat: JL. Laksana gg Mansun kota Matsum IV No 6C Medan

No HP : 083194094376

Terimakasih saya ucapkan kepada bapak/ibu yang telah berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan bapak/ ibu dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan bapak/ ibu bersedia mengenai lembar persetujuan yang telah kami persiapkan.

Medan, 2018

Peneliti

()

Lampiran 2: Lembar Persetujuan Menjadi Sampel Penelitian

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Umur :

Setelah mendapatkan penjelasan serta memahami sepenuhnya tentang penelitian “Gambaran Status Gizi terhadap Simtom Demensia pada Pasien Lanjut Usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan”, maka dengan ini saya secara suka rela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian tersebut. Dan dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu.

Demikianlah surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 2018

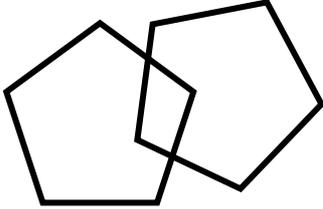
Peserta Penelitian

()

Lampiran 3: Lembar Kuesioner**LEMBAR KUISIONER
MINI MENTAL STATE EXAM (MMSE)**

Nama Pasien : (Lk / Pr)
 Umur :
 Pendidikan :
 Pekerjaan :
 Riwayat Penyakit : Stroke() DM() Hipertensi() Peny.Jantung() Peny.Lain.
 Pemeriksa :
 Tgl :

Item	Tes	Nilai Maksimal	Nilai pasien
1	ORIENTASI Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), hari apa?	5	...
2	Kita berada dimana? (negara), (propinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar)	5	...
3	REGISTRASI Sebutkan 3 buah nama benda (jeruk, uang, mawar), tiap benda 1 detik, pasien disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk tiap nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3	...
4	ATENSI DAN KALKULASI Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata “ WAHYU” (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)	5	...
5	MENGINGAT KEMBALI (RECALL) Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama benda di atas	3	...

	BAHASA		
6	Pasien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan (pensil, arloji)	2	...
7	Pasien diminta mengulang rangkaian kata : ” tanpa kalau dan atau tetapi ”	1	...
8	Pasien diminta melakukan perintah: “ Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai”.	3	...
9	Pasien diminta membaca dan melakukan perintah “Angkatlah tangan kiri anda”	1	...
10	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)	1	...
11	Pasien diminta meniru gambar di bawah ini	1	...
			
	Skor total	30	

Pedoman Skor kognitif global (secara umum):

Nilai: 24 -30 : normal

Nilai: 17-23 : probable gangguan kognitif

Nilai: 0-16 :definite gangguan kognitif

Catatan: dalam membuat penilaian fungsi kognitif harus diperhatikan tingkat pendidikan dan usia responden

Alat bantu periksa: Siapkan kertas kosong, pensil, arloji, tulisan yang harus dibaca dan gambar yang harus ditiru / disalin.

Contoh:

Angkatlah tangan kiri Anda

Dikutip dari: Kolegium Psikiatri Indonesia. Program pendidikan dokter spesialis psikiatri. Modul psikiatri geriatri. Jakarta (Indonesia): Kolegium Psikiatri Indonesia; 2008.

**Form Full The Mini Nutritional Assessment
(Formulir Pengkajian Nutrisi Mini)**

No	Pertanyaan	Keterangan	Skor Nilai
Screening			
1.	Apakah anda mengalami penurunan asupan makanan selama tiga bulan terakhir dikarenakan hilangnya selera makan, masalah pencernaan, kesulitan mengunyah atau menelan?	0: Mengalami penurunan asupan makanan yang parah 1: Mengalami penurunan asupan makanan sedang 2: Tidak mengalami penurunan asupan makanan	
2.	Apakah anda kehilangan berat badan selama 3 bulan terakhir	0: Kehilangan berat badan lebih dari 3 kg 1: Tidak tahu 2: Kehilangan berat badan antara 1 sampai 3 kg 3: Tidak kehilangan berat badan	
3.	Bagaimana mobilisasi atau pergerakan anda?	0: Hanya di tempat tidur atau kursi roda 1: Dapat turundari tempat tidur namun tidak dapat jalan-jalan 2: Dapat pergi keluar/ jalan-jalan	
4.	Apakah anda mengalami stres psikologis atau penyakit akut selama 3 bulan terakhir?	0: Ya 2: Tidak	
5	Apakah anda memiliki masalah neuropsikologi	0: Demensia atau depresi berat 1: Demensia ringan 2: Tidak mengalami masalah neuropsikologi	
6	Bagaimana hasil BMI (Body Mass Indeks) anda?	0: BMI kurang dari 19 1: BMI antara 19-21 2: BMI antara 21-23 3: BMI lebih dari 23	
	Nilai skrining (total nilai maksimal 14)	≥ 12 : Normal/ tidak berisiko, tidak membutuhkan pengkajian lebih lanjut ≤ 11: Mungkin malnutrisi, membutuhkan pengkajian lebih lanjut	

No	Pertanyaan	Keterangan	Skor Nilai
Pengkajian			
7.	Apakah anda hidup secara mandiri? (tidak di rumah perawatan, panti atau rumah sakit)	0: Tidak 1: Ya	
8.	Apakah anda diberi obat lebih dari 3 jenis obat per hari?	0: Ya 1: Tidak	
9.	Apakah anda memiliki luka tekan/ulserasi kulit?	0: Ya 1: Tidak	
10.	Berapa kali anda makan dalam sehari?	0: 1 kali dalam sehari 1: 2 kali dalam sehari 2: 3 kali dalam sehari	
11.	Pilih salah satu jenis asupan protein yang biasa anda konsumsi? a. Setidaknya salah satu produk dari susu (susu, keju, yoghurt per hari) b. Dua porsi atau lebih kacang-kacangan/ telur per minggu c. Daging, ikan atau unggas setiap hari	0 : Jika tidak ada atau hanya 1 jawaban di atas 0,5: Jika terdapat 2 jawaban ya 1 : Jika semua jawaban ya	
12.	Apakah anda mengonsumsi sayur atau buah 2 porsi atau lebih setiap hari?	0: Tidak 1: Ya	
13.	Seberapa banyak asupan cairan yang anda minum per hari (air putih, jus, kopi, teh, susu dan sebagainya).	0: Kurang dari 3 gelas 1: 3-5 gelas 2: Lebih dari 5 gelas	
14.	Bagaimana cara anda makan?	0: Jika tidak dapat makan tanpa dibantu 1: Dapat makan sendiri namun mengalami kesulitan 2: Jika dapat makan sendiri tanpa ada masalah	
15.	Bagaimana persepsi anda tentang status gizi anda?	0: Ada masalah gizi pada dirinya 1: Ragu/ tidak tahu terhadap masalah gizi dirinya 2: Melihat tidak ada masalah terhadap status gizi dirinya	
16.	Jika dibandingkan dengan orang	0: Tidak lebih baik dari orang	

	lain, bagaimana pandangan anda tentang status kesehatan anda?	lain 1: Tidak tahu 2: Sama baiknya dengan orang lain 3: Lebih baik dari orang lain	
17.	Bagaimana hasil lingkaran lengan atas (LLA) anda (cm)?	0 : LLA kurang dari 21 cm 0,5 : LLA antara 21-22 cm 1 : LLA lebih dari 22 cm	
18.	Bagaimana hasil lingkaran betis (LB) anda (cm)?	0: Jika LB kurang dari 31 1: Jika LB lebih dari 31	
	Nilai pengkajian : (Nilai maksimal 16)		
	Nilai skrining : (Nilai maksimal 14)		
	Total nilai skrining dan pengkajian (Nilai maksimal 30)	Indikasi nilai malnutrisi ≥ 24 : Nutrisi baik 17-23,5: Dalam risiko malnutrisi ≤ 17 : Malnutrisi	

Lampiran 4: Daftar Sampel Penelitian

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN

NO	NAMA	USIA (TAHUN)	JENIS KELAMIN	Pendidikan Terakhir	IMT	MNA	MMSE
1	KS	71	2	SMP	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
2	SA	61	2	SMP	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
3	KH	68	2	SD	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
4	UU	68	1	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
5	KS	74	2	SMP	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
6	SA	67	2	SD	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
7	RU	68	1	SD	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
8	FB	60	2	SMA	Gizi lebih	Risiko Malnutrisi	Probable
9	PA	67	1	SD	Gizi lebih	Risiko Malnutrisi	Normal
10	JU	63	1	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Definite
11	IS	71	1	SMA	Normal	Risiko Malnutrisi	Normal
12	SU	64	2	SD	Gizi lebih	Risiko Malnutrisi	Probable
13	AH	68	1	SMP	Normal	Nutrisi Baik	Probable
14	MR	63	1	S2	Normal	Nutrisi Baik	Normal
15	JA	62	1	SMP	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
16	NA	65	2	SMA	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
17	PA	69	1	SMA	Gizi lebih	Risiko Malnutrisi	Normal
18	DO	66	1	SMA	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Definite
19	AS	63	2	SMP	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
19	JA	74	2	SD	Gizi kurang	Nutrisi Baik	Normal
20	JU	66	2	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
21	AS	63	2	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
22	SA	65	2	SMA	Normal	Nutrisi Baik	Normal
23	IL	67	2	SD	Normal	Nutrisi Baik	Normal
24	AD	64	2	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
25	EI	67	1	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
26	ZA	69	2	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
27	FK	70	1	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
41	GH	61	2	SD	Normal	Nutrisi Baik	Normal
42	GT	64	1	SMP	Normal	Nutrisi Baik	Probable
43	OP	61	1	SD	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
44	KI	68	2	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Definite
45	KU	66	2	SMP	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
46	DA	60	2	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Definite
47	RI	62	1	SMP	Normal	Nutrisi Baik	Normal
48	TA	63	1	SD	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
49	SE	61	1	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
50	DE	65	2	SD	Normal	Nutrisi Baik	Normal
51	GH	67	1	SD	Gizi lebih	Risiko Malnutrisi	Probable
52	JI	68	2	SMA	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
53	KU	66	1	SMP	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable
54	LI	62	2	SMP	Normal	Nutrisi Baik	Normal
55	OP	61	2	SD	Gizi lebih	Nutrisi Baik	Normal
55	SR	64	2	SMP	Normal	Risiko Malnutrisi	Probable
57	SA	60	1	SD	Gizi kurang	Risiko Malnutrisi	Probable

Lampiran 5: Hasil Uji Statistik**USIA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid elderly	57	100,0	100,0	100,0
Total	57	100,0	100,0	

Jenis kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid LAKI-LAKI	25	43,9	43,9	43,9
PEREMPUAN	32	56,1	56,1	100,0
Total	57	100,0	100,0	

pendidikan terakhir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid S1	1	1,8	1,8	1,8
S2	1	1,8	1,8	3,5
SD	23	40,4	40,4	43,9
SMA	9	15,8	15,8	59,6
SMP	23	40,4	40,4	100,0
Total	57	100,0	100,0	

IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Gizi kurang	20	35,1	35,1	35,1
Gizi lebih	15	26,3	26,3	61,4
Normal	22	38,6	38,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

MNA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Nutrisi Baik	23	40,4	40,4	40,4
Risiko Malnutrisi	34	59,6	59,6	100,0
Total	57	100,0	100,0	

MMSE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Definite	5	8,8	8,8	8,8
Normal	23	40,4	40,4	49,1
Probable	29	50,9	50,9	100,0
Total	57	100,0	100,0	

IMT * MMSE Crosstabulation

		MMSE			Total	
		Definite	Normal	Probable		
IMT	Gizi kurang	Count	4	1	15	20
		% within IMT	20,0%	5,0%	75,0%	100,0%
		% within MMSE	80,0%	4,3%	51,7%	35,1%
		% of Total	7,0%	1,8%	26,3%	35,1%
	Gizi lebih	Count	1	11	3	15
		% within IMT	6,7%	73,3%	20,0%	100,0%
		% within MMSE	20,0%	47,8%	10,3%	26,3%
		% of Total	1,8%	19,3%	5,3%	26,3%
	Normal	Count	0	11	11	22
		% within IMT	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% within MMSE	0,0%	47,8%	37,9%	38,6%
		% of Total	0,0%	19,3%	19,3%	38,6%
Total	Count	5	23	29	57	
	% within IMT	8,8%	40,4%	50,9%	100,0%	
	% within MMSE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	8,8%	40,4%	50,9%	100,0%	

--	--	--	--	--

MNA * MMSE Crosstabulation

		MMSE			Total	
		Definite	Normal	Probable		
MNA	Nutrisi Baik	Count	0	20	3	23
		% within MNA	0,0%	87,0%	13,0%	100,0%
		% within MMSE	0,0%	87,0%	10,3%	40,4%
		% of Total	0,0%	35,1%	5,3%	40,4%
	Risiko Malnutrisi	Count	5	3	26	34
		% within MNA	14,7%	8,8%	76,5%	100,0%
		% within MMSE	100,0%	13,0%	89,7%	59,6%
		% of Total	8,8%	5,3%	45,6%	59,6%
	Total	Count	5	23	29	57
% within MNA		8,8%	40,4%	50,9%	100,0%	
% within MMSE		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	8,8%	40,4%	50,9%	100,0%	

Lampiran 6: Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 156 / KEPK/FKUMSU/2018

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Mawarni Siahaan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

" GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM DEMENSIA PADA LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA PUSKESMAS KAMPUNG BARU KOTA MEDAN "

"THE DESCRIPTION OF NUTRITIONAL STATUS OF DEMENTIA SYMPTOMS IN ELDERLY PATIENTS AT INTEGRATED HEALTH POST OF ELDERLY AT THE KAMPUNG BARU COMMUNITY HEALTH CENTER IN MEDAN CITY "

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 September 2018 sampai dengan tanggal 28 September 2019

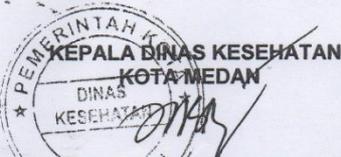
The declaration of ethics applies during the periode September 28, 2018 until September 28, 2019

Medan, 28 September 2018
Ketua

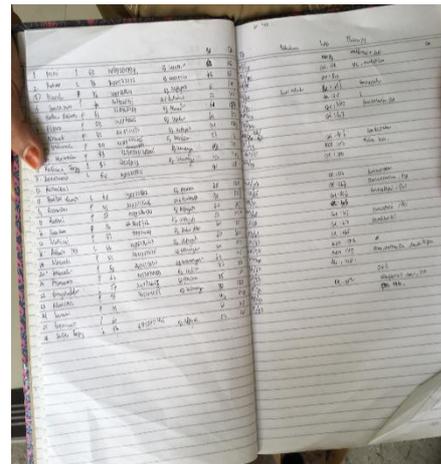
Dr. dr. Nurfadly, MKT



Lampiran 7: Surat Izin Penelitian

	<p>PEMERINTAH KOTA MEDAN DINAS KESEHATAN <i>e-mail : dkk_medan@yahoo.com</i> Jalan Rotan Komplek Petisah Telp (061) 4520331 MEDAN</p>	
Medan, 10 Juli 2018		
Nomor : 440/154.22-III/2018 Lamp. : Perihal : <u>Izin Survey Penelitian</u>	Kepada Yth : Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di - <p style="text-align: center;"><u>MEDAN</u></p>	
<p>Sehubungan dengan surat Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor: 897/II.3-AU/UMSU-08/D/2018 Tanggal 12 Juli 2018 Perihal tentang permohonan melaksanakan izin survey penelitian di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, kepada:</p>		
Nama : Mawarni Siahaan NPM : 1508260099 Judul : Hubungan Status Gizi terhadap Simtom Demensia pada Pasien Lanjut Usia di Puskesmas Kampung Baru Kota Medan.		
<p>Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan izin survey penelitian tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.</p>		
<p>Dalam rangka meningkatkan Validasi Data hasil penelitian maka diharapkan kepada saudara agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal dari Dinas Kesehatan Kota Medan.</p>		
<p>Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.</p>		
 Dr. Hj. USMA POLITA NST, M.Kes Pembina Utama Muda NIP. 19611003 198903 2 002		
<p>Tembusan : 1. Ka.Puskesmas Kampung Baru 2. Yang Bersangkutan 3. Pertinggal.-</p>		

Lampiran 8: Dokumentasi



Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Mawarni Siahaan

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : T. Balai/ 11 April 1996

Agama : Islam

Alamat : Jl. Laksana gg Mansun No. 6C, Medan Area

Email : mawarnisiahaan6@gmail.com

No Telp/Hp : 081397860646

Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri No. 010131 P. Rakyat, Asahan
2. SMP Negeri 3 P. Rakyat, Asahan
3. SMA Negeri 1 P. Rakyat, Asahan
4. Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Sumatera Utara

Riwayat Organisasi : 1. TIM BANTUAN MEDIS FK UMSU
2. YOUTH AWARENESS COMMUNITY

Lampiran 10. Artikel Penelitian
GAMBARAN STATUS GIZI TERHADAP SIMTOM DEMENSIA PADA
PASIEN LANJUT USIA DI POSYANDU LANSIA PUSKESMAS
KAMPUNG BARU KOTA MEDAN

Mawarni Siahaan¹, Lita Septina²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

email: mawarnisiahaan6@gmail.com

Abstract

Introduction: Dementia is a neurodegenerative syndrome that arises due to proactive abnormalities and progression with multiple sublime functions such as calculations, learning capacity, language and decision making. The awareness of dementia is not disturbed. Impaired cognitive function with worsening emotional control, motivation and motivation. Nutritional status is one of the factors that cause dementia. **Objective:** To describe the nutritional status of dementia symptoms in elderly patients. **Method:** This study was a descriptive study with cross-sectional design and data collection was carried out approach using BMI, MNA and MMSE data obtained from 57 samples. This research was conducted at the Kampung Baru Health Center in Medan City. The study was conducted during April - December 2018. **Results:** The results of this study showed the majority of elderly patients who had normal nutritional status based on BMI, the risk of malnutrition based on MNA and had the results of MMSE scores that were probable for dementia symptoms. **Conclusion:** Elderly patients who have poor nutritional status and have the highest risk of malnutrition have a probable picture of decreased cognitive function. **Keywords:** Elderly age, nutritional status, body mass index, mini nutritional assessment, mini mental state examination

PENDAHULUAN

Demensia menurut definisi *International Statistical Classification Disease and Related Health Problem Tenth Revision (ICD-10)* merupakan suatu sindrom yang disebabkan oleh penyakit di otak, biasanya bersifat kronis atau terjadi secara alamiah yang ditandai dengan gangguan daya ingat, kemampuan berpikir, orientasi, pemahaman, penjumlahan, kemampuan belajar, bahasa dan pengambilan keputusan.¹ Seseorang dikatakan mengalami penurunan fungsi kognitif yang lazim dikenal

dengan demensia atau kepikunan, bila menunjukkan 3 atau lebih dari gejala-gejala berupa gangguan dalam hal, diantaranya perhatian (atensi), daya ingat (memori), orientasi tempat dan waktu, kemampuan konstruksi dan eksekusi (seperti mengambil keputusan, memecahkan masalah) tanpa adanya gangguan kesadaran. Gejala tersebut bisa disertai gangguan emosi, cemas, depresi serta agresivitas.²

Menurut *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2015 jumlah total penderita yang hidup dengan demensia diperkirakan

mencapai 47,5 juta dan diproyeksikan 75,6 juta pada 2030 dan 135,5 juta pada 2050. Jumlah total kasus baru demensia setiap tahun di seluruh dunia hampir 7,7 juta, menyiratkan satu kasus baru setiap empat detik.³

Penurunan fungsi kognitif dengan gejala sindroma demensia, akan berimplikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari lansia yang bersangkutan. Lanjut usia dengan demensia sering lupa makan dan minum, atau makan dan minum di luar jam makan, serta kurang memperhatikan kualitas makanannya (misalnya makanan yang sudah berjamur). Kebutuhan dasar lain seperti kebutuhan eliminasi, keamanan dan keselamatan, komunikasi dan sebagainya juga akan mengalami hal yang serupa.²

Masalah gizi pada lansia perlu menjadi perhatian khusus karena dapat mempengaruhi status kesehatan, penurunan kualitas hidup, dan mortalitas. Gizi kurang maupun gizi lebih pada masa dewasa akhir dapat memperburuk kondisi fungsional dan kesehatan fisik. Hal ini menunjukkan pentingnya status gizi yang normal untuk lansia. Di Indonesia sendiri lansia yang tinggal di daerah perkotaan mengalami status gizi kurang sebesar 3,4%, berat badan kurang 28,3%, berat badan lebih 6,7%, obesitas 3,4 % dan berat badan ideal 42,4 %.⁶

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Noviansyah (2017) didapatkan hasil adanya hubungan signifikan dengan keeratan sedang antara status gizi dengan kejadian demensia pada lansia di BPWST Unit Budi Luhur Kasongan Bantul. Kecenderungan yang ada adalah

semakin buruk status gizi lansia maka semakin berat kejadian demensia yang dialami dan berlaku sebaliknya.⁵ Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hardianto dkk (2016) yang menemukan adanya perbedaan antara status gizi pada lansia kognitif baik dan buruk di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang. Dalam penelitian tersebut, lansia dengan fungsi kognitif baik ditemukan memiliki skor IMT yang lebih tinggi dibandingkan lansia dengan fungsi kognitif buruk. Rata-rata skor IMT pada lansia kelompok kognitif baik adalah 20,96 dan pada kelompok lansia kognitif buruk hanya sebesar 17,81.⁶

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang terdapat jumlah lansia 83 orang yang terdiri dari 31 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara,⁷ dari 10 orang lansia gizinya kurang sedangkan 8 dari 10 lansia mengalami gangguan kognitif.⁷

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* (potong lintang) dan dilakukan pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Penelitian deskriptif dalam penelitian ini ditujukan untuk mengetahui gambaran status gizi pasien lanjut usia terhadap simtom demensia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan. Penelitian ini dilakukan akan di Posyandu Lansia Puskesmas

Kampung Baru kota Medan. Penelitian dilakukan pada bulan April – Desember 2018.

Kriteria Inklusi:

Pasien lanjut usia yang bersedia menjadi responden, berusia di atas 60 tahun serta tidak menderita diabetes melitus dan hipertensi.

Kriteria Eksklusi:

Pasien lanjut usia yang mempunyai riwayat trauma kepala, mengonsumsi obat sedatif, menderita penyakit stroke dan yang mengonsumsi alkohol. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran akan diolah menggunakan program komputer. Data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, grafik maupun narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu lansia Puskesmas Kampung Baru kota Medan. Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai Desember 2018.

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden

Karakteristik Demografi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	43,9
Perempuan	32	56,1
Usia		
60-74 tahun	57	100
Pendidikan		
SD	23	40,4
SMP	23	40,4
SMA	9	15,8
Sarjana	1	1,8
Master	1	1,8

Berdasarkan tabel di atas didapati responden berjenis kelamin perempuan yang terbanyak yaitu sebanyak 32 orang (56,1%) dan laki-laki sebanyak 25 orang (43,9%). Untuk usia, kelompok diambil pada rentang usia 60-74 tahun (elderly) sebanyak 57 orang (100%). Serta untuk pendidikan didapati responden yang terbanyak yaitu pendidikan SD dan SMP masing-masing 23 orang (40,4%), diikuti SMA sebanyak 9 orang (15,8%), serta Sarjana dan Master masing-masing sebanyak 1 orang (1,8%).

Tabel 4.2 Distribusi gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh	n	%
Gizi kurang	20	35,1%
Gizi normal	22	38,6%
Gizi lebih	15	26,3%
Total	57	100%

Berdasarkan tabel di atas, bahwa pasien lansia paling banyak memiliki gambaran status gizi berdasarkan IMT yang normal sebanyak 22 orang (38,6%), diikuti pasien lansia yang memiliki status gizi yang kurang 20 orang (35,1%) dan disusul pasien lansia yang memiliki status gizi lebih 15 orang (26,3%).

Tabel 4.3 Distribusi gambaran status gizi berdasarkan mini nutritional assessment (MNA)

MNA	n	%
Nutrisi Baik	23	40,3%
Risiko Malnutrisi	34	59,6%
Malnutrisi	-	0%
Total	57	100%

Tabel di atas menunjukkan bahwa, pasien lanjut usia paling banyak memiliki gambaran status gizi yang berisiko malnutrisi 34 orang (59,6%), diikuti pasien lanjut usia dengan status nutrisi baik 23 orang (40,4%) dan tidak ada yang mengalami malnutrisi.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi gambaran simtom demensia berdasarkan Mini Mental State Examination (MMSE)

MMSE	n	%
Normal	23	40,4%
Probable	29	50,9%
Definite	5	8,8%
Total	57	100%

Berdasarkan tabel di atas bahwa pasien lansia yang memiliki gambaran simtom demensia dengan hasil *probable* sebanyak 29 orang (50,9%), diikuti hasil normal 23 orang (40,4%) dan *definite* sebanyak 5 orang (8,8%).

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) terhadap simtom demensia

	MMSE					
	Normal		Probable		Definite	
	n	%	n	%	n	%
Gizi kurang	1	1,7	15	26,3	4	7,01
Normal	11	19,2	11	19,2	0	0
Gizi lebih	11	19,2	3	5,26	1	1,75
Total	23	40,1	29	51,1	5	8,76

Tabel di atas menunjukkan bahwa pasien lansia yang mempunyai IMT dengan katagori gizi kurang memiliki hasil MMSE yang normal berjumlah 1 orang (1,75%), *probable* berjumlah 15 orang (26,3%) dan *definite* sebanyak 4 orang (7,01%). Pasien lansia yang memiliki IMT normal memiliki hasil MMSE yang normal berjumlah 11 orang (19,2%) dan *probable*

berjumlah 11 orang (19,2%) . Pasien lansia yang mempunyai IMT dengan katagori gizi lebih memiliki hasil MMSE yang normal berjumlah 11 orang (19,2%), *probable* berjumlah 3 orang (5,26%) dan *definite* sebanyak 1 orang (1,75%).

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi gambaran status gizi berdasarkan mini nutritional assessment (MNA) terhadap simtom demensia

MNA	MMSE					
	Normal		Probabl		Definit	
	n	%	n	%	n	%
Nutrisi baik	20	35	3	5,2	0	0
Risiko malnutrisi		5,2		45,6	5	8,7
i	3	6	26	6	0	0
Malnutrisi		0		0	0	0
i	0	0	0	0	0	0
Total	23	40,2	29	50,8	5	8,7

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan hasil bahwa lansia yang mempunyai nutrisi baik memiliki skor MMSE yang normal berjumlah 20 orang (35%) dan *probable* berjumlah 3 orang (5,26%). Lansia yang mempunyai risiko malnutrisi memiliki skor MMSE yang normal berjumlah 3 orang (5,26%), *probable* berjumlah 26 orang (45,6%) dan *definite* berjumlah 5 orang (8,77%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil karakteristik responden didapati sebagian besar pasien lanjut usia adalah wanita sebanyak 32 orang (56,1%). Rentang usia yang diambil pada katagori 60-74 tahun (elderly) sebanyak 57 orang (100%). Pendidikan pada pasien lanjut usia sebagian besar ditemui SD dan SMP masing-masing sebanyak 23 orang (40,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Noviansyah didapati sebagian besar responden lansia di

BPSTW Yogyakarta berjenis kelamin perempuan sebanyak 27 orang (67,5%) dengan rentang usia terbanyak 60-74 tahun sebesar 29 orang (72,5%) serta responden lansia paling banyak dengan pendidikan SD sebesar 29 orang (72,5%).⁵ Diikuti penelitian dari Sengkey, dkk didapati sebagian besar pasien lanjut usia di BPLU Senja Cerah Provinsi Sulawesi Utara berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 orang (74,4%) dan memiliki rentang usia terbanyak 60-74 tahun (elderly) sebesar 19 orang (48,7%) serta didapati responden lansia terbanyak pada jenjang pendidikan SD sebesar 20 orang (51,3%).⁸

Berdasarkan hasil gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien lanjut usia memiliki gambaran status gizi yang normal sebanyak 22 orang (38,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Oktariyani yaitu status gizi lansia berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan dari 143 responden lansia terdapat 72 orang (50,3%) memiliki status gizi normal.⁹ Diperkuat oleh penelitian dari Ode dan Asfar didapati dari 80 orang lansia terdapat 54 orang (67,5%) dengan status gizi normal, 14 orang (17,5%) status gizi kurang dan 12 orang (15%) lansia dengan gizi lebih.¹⁰

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan biomarker pengukuran yang ditentukan oleh berat badan dan meliputi 3 kategori di dalamnya yaitu otot, adiposa dan tulang. Hasil yang tinggi maupun rendah dikaitkan dengan tingkat kesehatan yang rendah hingga kematian.¹¹

Meningkatnya berat badan dapat menunjukkan bertambahnya lemak tubuh atau adanya edema, dan penurunan berat badan dapat menunjukkan adanya perkembangan penyakit maupun asupan nutrisi yang kurang. Sementara, menurunnya berat badan pada lansia dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang kurang ataupun terjadinya kehilangan massa otot dan jaringan lemak.¹²

Berdasarkan hasil gambaran status gizi pasien lanjut usia berdasarkan MNA paling banyak memiliki risiko malnutrisi 34 orang (59,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Darmiaty, dkk didapatkan dari total 152 responden lansia terdapat 76 orang (50,5%) mengalami risiko malnutrisi, 58 orang (38,5%) normal dan 18 orang (11,8%) malnutrisi.¹³ Selain itu, penelitian dari Krisna dan Maulina di Aceh Utara didapati dari 54 responden lansia terdapat 24 orang (44,4%) memiliki risiko malnutrisi, 20 orang (37,1%) nutrisi baik dan 10 orang (18,5%) malnutrisi.¹⁴ Diperkuat oleh penelitian oleh Yuniarti, dkk yang dilakukan pada 100 responden lansia didapati 64 orang (64%) berisiko malnutrisi, 10 orang (10%) normal dan 26 orang (26%) malnutrisi.¹⁵

Mini Nutritional Assessment (MNA) merupakan alat untuk mengetahui apakah seseorang berada pada kondisi risiko malnutrisi atau tidak sehingga dapat ditentukan intervensi gizi sejak dini tanpa membutuhkan penilaian oleh tim khusus gizi.¹⁰ Gangguan gizi umumnya ditemukan di kalangan lansia hal ini dikaitkan dengan pengurangan masa otot dan

penurunan metabolik aktif dari tubuh. Berbagai bentuk risiko gizi di usia tua bersifat multifaktorial seperti asupan makanan dan cairan, riwayat pengobatan dan modalitas, antropometri, lingkaran atas dan betis serta persepsi sendiri terhadap kesehatan.¹⁶

Berdasarkan gambaran simtom demensia yang dinilai berdasarkan MMSE didapati sebagian besar pasien lanjut usia memiliki gambaran *probable* gangguan kognitif yang berjumlah 29 orang (50,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Indah dan Nurviyandari didapatkan dari total 98 responden lansia terdapat 52 orang (53,1%) memiliki penurunan fungsi kognitif.¹⁷ Didukung oleh penelitian dari Rizal dari 70 responden lansia didapati 29 orang (41,4%) lansia yang mengalami demensia sedang.¹⁸

Demensia merupakan sindrom neurodegeneratif yang timbul karena adanya kelainan bersifat kronis dan progresivitas disertai gangguan fungsi luhur multipel dalam kalkulasi, kapasitas belajar, bahasa dan pengambilan keputusan.¹⁹ Kemampuan kognitif lansia akan mengalami perubahan seiring proses penuaan, dimana terjadi perubahan neurogeneratif dan neurokimia di serebelum dipercaya sebagai penyebab utama gangguan fungsi motorik dan kognitif.²⁰

Berdasarkan gambaran status gizi pasien lanjut usia yang diukur berdasarkan IMT terhadap simtom demensia didapati bahwa sebagian besar yang memiliki gizi kurang mempunyai nilai MMSE yang *probable* gangguan kognitif berjumlah 15 orang (26,3%). Hasil

penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Shawky dan Fawzy menunjukkan bahwa kelompok usia dengan gangguan kognitif ringan lebih banyak mengalami gizi kurang dibanding kelompok lansia dengan fungsi kognitif normal.²¹ Kemudian penelitian dari Cronks et al, menunjukkan bahwa IMT yang lebih rendah dikaitkan dengan peningkatan Demensia.²²

Hasil indeks massa tubuh (IMT) yang rendah dan penurunan fungsi kognitif yang terjadi bersamaan mengakibatkan atrofi pada lobus temporal medial otak. Hal ini dikaitkan dengan adanya pengaruh asupan kalori, umumnya lansia tidak mampu merencanakan dan menyiapkan makanan dengan kalori yang adekuat.²¹

Berdasarkan gambaran status gizi pasien lanjut usia yang diukur berdasarkan MNA terhadap simtom demensia didapati bahwa sebagian besar yang mempunyai risiko malnutrisi memiliki hasil MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 26 orang (45,6%). Penelitian dari Malara et al, didapatkan lansia yang memiliki skor MNA yang lebih tinggi memiliki kemampuan fungsi kognitif yang lebih baik dari pada yang memiliki skor MNA rendah.²³ Hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Sanders et al, didapati lansia dengan nilai MNA kurang ataupun berisiko kekurangan gizi menunjukkan hasil penurunan fungsional fungsi kognitif yang lebih buruk dibandingkan dengan lansia yang memiliki gizi baik.²⁴

Hasil *mini nutritional assessment* (MNA) yang rendah dikaitkan dengan ketidakadekuatan

intake nutrisi terjadi pada lansia dengan penurunan kognitif karena hilangnya kesadaran terhadap kebutuhan makan, menurunnya kemandirian dalam makan, agnosia, apraxia dan munculnya gangguan perilaku.¹⁷

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan mengenai gambaran status gizi terhadap simtom demensia pada pasien lanjut usia didapatkan sebanyak 57 responden lansia mempunyai IMT dengan katagori gizi kurang memiliki hasil MMSE yang *probable* berjumlah 15 orang (26,3%). Hasil ini juga serupa dengan hasil penelitian dari Jimenez et al bahwa penurunan berat badan terkait dengan penurunan fungsikognitif yang lebih cepat karena mempercepat laju atrofi otak dan berkorelasi dengan biomarker AD.²⁵

Berdasarkan hasil MNA dari pasien lanjut usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan didapati dari 57 responden lansia yang mempunyai MNA dengan katagori risiko malnutrisi memiliki hasil MMSE yang *probable* berjumlah 26 orang (45,6%). Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Ramachandran et al bahwa terdapat korelasi antara MNA dengan status nutrisi yang berisiko terhadap penurunan fungsi kognitif.²⁶

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

6. Sebagian besar karakteristik pasien lanjut usia ditemui adalah wanita sebanyak 32 orang

(56,1%), rentang usia diambil 60-74 tahun (*elderly*) sebanyak 57 orang (100%) dan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SD dan SMP masing-masing sebanyak 23 orang (40,4%).

7. Prevalensi pasien lanjut usia yang memiliki status gizi normal berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) ditemukan sebanyak 22 orang (38,6%).
8. Prevalensi pasien lanjut usia yang memiliki risiko malnutrisi berdasarkan *mini nutritional assessment* (MNA) ditemukan sebanyak 34 orang (59,6%).
9. Simtom demensia yang dinilai berdasarkan *mini mental state examination* (MMSE) didapati sebesar 29 orang (50,9%) pasien lanjut usia memiliki hasil *probable* gangguan kognitif.
10. Sebagian besar pasien lanjut usia yang mempunyai hasil IMT gizi kurang memiliki hasil skor MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 15 orang (26,3%).
11. Sebagian besar pasien lanjut usia yang memiliki hasil MNA risiko malnutrisi memiliki nilai MMSE yang *probable* gangguan kognitif sebanyak 26 orang (45,6%).

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hal-hal yang dapat disarankan adalah:

1. Karena penelitian ini hanya dilakukan pada satu lokasi saja, maka diharapkan penelitian selanjutnya perlu melibatkan banyak lokasi penelitian.

2. Peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini dengan menambahkan beberapa variabel lain seperti penyakit yang mempengaruhi, medikasi dan lain-lain
3. Peneliti lain juga dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan penelitian analitik yang menghubungkan antara status gizi terhadap simptom demensia pada pasien lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

51. Tom D, Sandilyan MB. *Dementia: defenitions and types*. Nursing Standard. 2015; 29(37):37-42
52. Agustia, Shafrina, dkk. *Hubungan Gaya Hidup Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia*. Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan. 2014;1(2)
53. Policy Brief for G8 Heads of Government. *The Global Impact of Dementia 2013-2050*. Alzheimer's Disease International. 2013 (cited 29 June 2018). Available from: <https://www.alz.co.uk>
54. Sari, N dan Adriyan, P. *Status Gizi, Penyakit Kronis Dan Konsumsi Obat Terhadap Kualitas Hidup Dimensi Kesehatan Fisik Lansia*. Semarang: Journal of Nutrition College. 2014;3(1):83-89
55. Noviansyah, D. *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Demensia Pada Lansia Di BPTSW Yogyakarta Unit Budi Luhur Kasongan Bantul* (skripsi). Yogyakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah; 2017.
56. Hardianto, D.D., Rahayu, D.A & Hidayati, T.N. *Perbedaan Status Gizi Pada Lanjut Usia Kognitif Baik dan Buruk di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang*. Keperawatan. 2016;1(1):1-8.
57. Maulidan, S. *Hubungan Status Gizi terhadap Penurunan Fungsi Kognitif Pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Pucang Gading Semarang* (skripsi). Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung; 2017.
58. Sengkey, H, dkk. *Hubungan Depresi Dengan Interaksi Sosial Lanjut Usia di Desa Tombasian Atas Kecamatan Kawangkoan Barat*. Sulawesi Utara:e-journal Keperawatam (e-Kp). 2017;5(1)
59. Oktariyani. *Gambaran Status Gizi pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Budi Mulya 01 dan 03 Jakarta Timur*(skripsi). Jakarta:Universitas Indonesia; 2012.
60. Ode, W, dkk. *Analisis Status Gizi Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mini Nutritional Assessment (MNA)*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis. 2018;12(3):285-289

61. Arvanitakis et al. *Body Mass Index and Decline in Cognitive Function in Older Black and White Persons*. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*. 2018;73(2):198-203
62. Fatmah. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta. Penerbit Erlangga.;2010.
63. Darmiaty et al. *Screening and Assessment of Nutritional Status on Elderly in Pampang, Makassar*. *Indonesian Contemporary Nursing Journal*. 2018;1(2):86-93
64. Krisna, E, dkk. *Status Gizi Lansia Berdasarkan Mini Nutritional Assessment (MNA) di Panti Sosial Tresna Werdha Lhokseumawe-Aceh Utara*. *Jurnal SAMUDERA*. 2015;9(2):29-38
65. Yuniarti, A. *Status Gizi yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Lansia di Rapokkaling Makassar (skripsi)*. Makassar. Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin; 2012.
66. Bano, Rafia et al. *Mini Nutritional Assessment for Hospitalized Patients in King Khalid Hospital at Hail city in Saudi Arabia*. *Elderly Health Journal*. 2016;2(2):50-55
67. Indah, J, dkk. *Penurunan Fungsi Kognitif dapat Menurunkan Indeks Massa Tubuh Lansia di PSTW Wilayah DKI Jakarta*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 2017;20(2):128-132
68. Rizal, F. *Gambaran Demensia Pada Usia Lanjut di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Ulee Kareng Banda Aceh (skripsi)*. Banda Aceh. Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala; 2016.
69. World Health Organization. *Dementia*, (internet). WHO. 2018 (cited 6 August 2018). Available from: <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/>
70. Malikal, U. *Penurunan Fungsi Kognitif Berhubungan Dengan Ketidakmandirian Lansia di Panti Sosial Dalam Melakukan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari (skripsi)*. Depok. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia; 2014.
71. Shawky, M et al. *Nutritional Status in Older Adults with Mild Cognitive Impairment Living in Elderly Homes in Cairo, Egypt*. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2011;15(2):104-107
72. Cronk, B, et al. *Body Mass Index and Cognitive Decline in Mild Cognitive Impairment*. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2010;24(2):126-130
73. Malara, Alba et al. *Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long term-care*. *Clinical Interventions in Aging*. 2014;9:105-110.

74. Sanders, C, et al. *Nutritional Status is Associated with Faster Cognitive Decline and Worse Functional Impairment in the Progression of Dementia.* J Alzheimers Disc. 2016;52(1):33-42
75. Jimenez, A, et al. *Weight Loss in the Healthy Elderly Might be a Non-Cognitive Sign of Preclinical Alzheimer's Disease.* Impact Journals. 2017;8(62):104706-104716
76. Ramachandran, R, et al. *Nutritional Status and Cognitive Impairment in Elderly Population in a Rural Area of Thrissur District, Kerala.* International Journal of Community Medicine and Public Health. 2018;5(3):1218-122

