

GAMBARAN STATUS GIZI DAN KOMPOSISI TUBUH PADA PASIEN GERIATRIK DI KLINIK GOLDEN CARE RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Description of Nutritional Status and Body Composition for Geriatric Patients at The Golden Care Clinic in Panti Rapih Hospital Yogyakarta

Maria Dora Tri Yogyantini, Bernadeth Dwi Wahyunani

Instalasi Gizi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

e-mail: dorarspr@gmail.com

ABSTRACT

Background: Elderly is defined as someone who reaches the age of more than 60 years. and where a person will experience physical, mental, and social setbacks. Nutritional status for the elderly is very important to assess the nutritional state of the elderly, one of which is by measuring BMI and examining body composition using Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). **Objective:** To know the description of nutritional status and body composition in geriatric patients at the Golden Care Clinic, Panti Rapih Hospital. **Methods:** This study was an analytic cross-sectional study with the respondents being patients at the Golden Care clinic (n=118). The data were analyzed by using the kai square test. **Result:** Gender of respondents consisted of 45.8 percent and 54.2 percent. The age of respondents aged 60-74 years was 89.8 percent and those aged 75 years were 10.2 percent. Patients with good nutritional status were 44.1 percent and 55.9 percent were not. **Conclusion:** The results showed that there was a significant relationship between percent body fat, visceral fat and biological age with nutritional status based on BMI ($p<0.05$). **Recommendation:** The relationship between BMI and body fat and visceral fat, which is likely to be the risk of degenerative diseases, needs to be pursued continuously in the implementation of the GERMAS program, especially increasing fruit and vegetable consumption, physical activity in orderly.

Keywords: nutritional status, body composition, golden care, hospital

ABSTRAK

Latar belakang: lansia didefinisikan sebagai seseorang yang mencapai usia lebih dari 60 tahun dan dimana pada masa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial. Status gizi bagi lansia sangat penting dilakukan untuk menilai keadaan gizi lansia, salah satunya dengan pengukuran IMT dan pemeriksaan komposisi tubuh dengan menggunakan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). **Tujuan:** diketahuinya gambaran status gizi dan komposisi tubuh pada pasien geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta. **Metode:** penelitian ini adalah cross-sectional analitik dengan responden adalah pasien Klinik Golden Care RS Panti Rapih (n=118). Data dianalisis dengan menggunakan uji kai kuadrat. **Hasil:** jenis kelamin responden terdiri dari 45,8 persen (54 orang laki-laki) dan 54,2 persen (64 orang perempuan). Usia responden berumur 60-74 tahun sebanyak 89,8 persen (106 orang) dan yang berumur ≥ 75 tahun yaitu 10,2 persen (12 orang). Pasien yang status gizi baik ada 44,1 persen (52 orang) dan yang tidak baik ada 55,9 persen (66 orang). **Simpulan:** hasil uji kai kuadrat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persen lemak tubuh, visceral fat dan usia biologis dengan status gizi berdasarkan imt ($p<0,05$). **Rekomendasi:** adanya hubungan imt dengan lemak tubuh dan lemak viscelar, yang kemungkinan menjadi risiko terjadinya penyakit degenaratif perlu diupayakan secara kontinyu pelaksanaan program germas (gerakan masyarakat sehat) terutama peningkatan konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik secara teratur.

Kata kunci : status gizi, komposisi tubuh, golden care, rumah sakit

PENDAHULUAN

Menurut Kemenkes Indonesia, pertambahan presentase penduduk lanjut usia diseluruh dunia dibandingkan kelompok usia lainnya cukup pesat yaitu sejak tahun 2013 sebesar 13,4 persen. Di Indonesia pada tahun 2013, jumlah lansia sudah mencapai 22,250 juta jiwa atau 8,9 persen.¹ Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh.² Lansia mengalami penurunan fungsi baik fisik maupun mental. Penurunan fungsi fisiologis akibat proses penuaan tersebut menyebabkan tubuh lansia rentan terhadap

masalah-masalah Kesehatan. Masalah kesehatan pada lansia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, lingkungan, stress, pengalaman hidup, genetik, gizi atau makanan, dan status gizi. Status gizi dapat dinilai melalui pengukuran antropometri seperti Indeks Massa Tubuh (IMT).³

Data dari *World Population Prospects* (2015) menjelaskan ada 901 juta orang berusia 60 tahun atau lebih, yang terdiri atas 12 persen dari jumlah populasi Dunia. Pada tahun 2015 sampai 2030, jumlah orang berusia 60 tahun atau lebih diproyeksikan akan tumbuh sekitar 56 persen dari 901 juta menjadi 1,4 miliar, dan pada tahun 2050 populasi lansia diproyeksikan lebih 2 kali lipat di tahun 2015, yaitu mencapai 2,1 miliar.⁴

Dengan banyaknya usia yang telantar dan jumlah populasi usia yang naik dengan begitu cepatnya maka cepat atau lambat akan menjadi masalah apabila tidak dipersiapkan mulai dari sekarang, juga ada 2 penyebab langsung karena gizi kurang seperti penyakit infeksi dan tingkat asupan makanan.⁵ Lansia di Indonesia banyak yang mengalami gangguan pemenuhan gizi yang mengalami gizi kurang (IMT 16,5-18,49%) sebanyak 31 persen dan gizi lebih banyak 1,8 persen. Pengasuhan gizi mungkin memiliki efek positif pada asupan energi dan zat gizi yang lain serta kualitas hidup penduduk lansia dan lansia yang menderita malnutrisi.⁵

Adapun Masalah gizi yang sering terjadi pada lansia adalah masalah gizi yang berlebih (obesitas) dan masalah gizi kurang (kurus).⁶ Status gizi lansia yang abnormal dapat terjadi karena adanya perubahan-perubahan yaitu dengan menurunnya air liur, kultus dalam menelan, dan menunda pengosongan perut dan kerongkongan serta menurunkan gastrointestinal yaitu Gerakan testinal dimana masalah ini dapat mempengaruhi gizi dan salah satu yang paling penting didalam pemeliharaan kesehatan sehingga hasilnya lansia termasuk kelompok yang berpotensi rentang resiko kekurangan gizi.⁷

Status gizi ialah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat. Status gizi seseorang dapat ditemukan oleh beberapa pemeriksaan gizi.⁸ Pemeriksaan actual gizi yang memberikan data paling meyakinkan tentang keadaan aktual gizi seseorang. Bagi lansia, pengukuran dan penentuan status gizi pada lansia ialah dengan menggunakan IMT. IMT atau biasa dikenal dengan *Body Mass Index* merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan berat badan seseorang, sehingga dapat mempertahankan berat badan normal yang memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang.^{1,8}

Lansia yang mengalami obesitas berdampak pada terjadinya gangguan metabolismik dan sistem kardiovaskular, sehingga risiko terjadinya morbiditas dan mortalitas pada lansia tersebut meningkat.⁹ Saat proses penuaan, terjadi penurunan aktivitas fisik pada lansia, mengakibatkan tubuh mengalami ketidakseimbangan dalam menggunakan energi, sehingga komposisi tubuh seperti otot, tulang, dan lemak yang tergambar dalam IMT akan terganggu yang mengakibatkan pula adanya gangguan di otot, termasuk penurunan massa otot.¹⁰ Penurunan massa dan kekuatan otot merupakan suatu perubahan pada sistem musculoskeletal yang terjadi pada proses penuaan.¹¹ Kurangnya asupan nutrisi protein yang mengakibatkan tubuh kehilangan cadangan protein terbesar pada otot juga dapat menyebabkan penurunan massa otot.¹²

Obesitas atau kegemukan merupakan masalah kesehatan yang sifatnya kronis. Peningkatan prevalensi obesitas tidak hanya di Indonesia, tetapi juga pada negara – negara di dunia. Dari beberapa penelitian terbukti bahwa obesitas dapat mengakibatkan berbagai penyakit tidak menular seperti Diabetes Melitus tipe 2, kardiovaskuler, stroke, kanker dan komplikasi non-metabolik lainnya seperti artritis.^{13,14,20} Semakin tinggi IMT akan meningkatkan persen massa lemak dan lemak visceral.¹⁵ Lemak visceral atau lemak organ (intraabdominal) adalah lemak yang disimpan dalam jaringan adiposa bagian perut (area rongga perut). Lemak visceral yang terakumulasi menempel pada organ-organ vital di dalam rongga perut. Lemak yang disimpan dalam jaringan adiposa (kumpulan sel adiposit atau jaringan yang berfungsi untuk menimbun lemak) biasanya berwujud sebagai trigliserida. Penumpukan lemak viseral yang tinggi dapat menimbulkan obesitas sentral dan sindrom metabolismik sebagai resiko terjadinya penyakit degeneratif.¹⁶

Lemak viseral juga akan mempengaruhi besar lingkar perut sehingga semakin tinggi persen lemak viseral akan semakin meningkatkan risiko mengalami obesitas sentral.^{15,21} Status gizi bagi lansia sangat penting dilakukan untuk menilai keadaan gizi lansia, salah satunya dengan pengukuran IMT dan pemeriksaan komposisi tubuh dengan menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA).^{1,2,14}

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran status gizi dan komposisi tubuh pada pasien geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta. Ruang lingkup penelitian ini hanya dibatasi pada pengkajian status gizi pada lansia dengan usia diatas 60 tahun yang berkunjung di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta, maka dalam hal ini peneliti tertarik untuk melihat bagaimana hubungan antara komposisi tubuh dengan status gizi berdasarkan IMT pasien geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta dengan melakukan pemeriksaan IMT dan pengukuran komposisi tubuh dengan menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana data sampel atau populasi diolah, dianalisis secara statistik dengan menggunakan angka-angka.¹⁷ Penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*, menggunakan *Chi-Square*, untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah persen fat (lemak tubuh), masa otot, visceral fat, dan usia biologis dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi IMT. Subjek penelitian ini adalah pasien geriatrik yang berkunjung ke Klinik Golden Care Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

Populasi penelitian ini adalah pasien geriatrik yang berkunjung ke Klinik Golden Care berjumlah 118 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Teknik pengambilan data primer dilakukan melalui observasi dan data diperoleh secara langsung dari responden dengan melakukan pemeriksaan status gizi dan komposisi lemak tubuh dengan menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA). Data sekunder penelitian adalah data yang di peroleh dari jurnal, penelitian terdahulu, majalah, buku dan dokumentasi yang memiliki kaitan dengan penelitian. Kemudian data primer dan sekunder tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif, dan diuji dengan secara statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* (kai kuadrat).

HASIL

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Responden pada penelitian ini adalah pasien Klinik Golden Care diet RS Panti Rapih berjumlah 118 orang. Adapun karekteristik responden dari penelitian ini untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. Jenis kelamin responden terdiri dari 45,8 persen (54 orang laki-laki) dan 54,2 persen (64 orang perempuan). Usia responden berumur 60-74 tahun sebanyak 89,8 persen (106 orang) dan yang berumur ≥ 75 tahun yaitu 10,2 persen (12 orang). Pasien yang status gizi baik ada 44,1 persen (52 orang) dan yang tidak baik ada 55,9 persen (66 orang). Pasien yang memiliki *percent fat body* (lemak tubuh) baik ada 18,6 persen (22 orang) dan 81,4 persen (96 orang) lemak tubuh tidak baik. Untuk masa otot yang baik ada 39 persen (46 orang) dan yang tidak baik ada 61 persen (72 orang). Sedangkan pasien geriatrik yang memiliki *visceral fat* (lemak perut) baik ada 37,3 persen (44 orang) dan yang tidak baik ada 62,7 persen (74 orang). Pasien geriatrik yang memiliki usia biologis baik ada 83,1 persen (98 orang) dan ada 16,9 persen (20 orang) usia biologis tidak baik.

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa laki-laki mempunyai status gizi baik ada 17 persen dan status gizi tidak baik ada 28,8 persen, sedangkan perempuan untuk status gizi baik dan tidak baik hasilnya sama yaitu 27,1 persen. Untuk usia 60-74 tahun memiliki status gizi baik ada 38,1 persen dan tidak baik ada 51,7 persen, sedangkan usia ≥ 75 tahun yang memiliki status gizi baik ada 6 persen, dan yang tidak baik ada 4,2 persen.

Dari hasil uji kai kuadrat diperoleh *p-value* sebesar 0,158 sehingga dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan status gizi pasien geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta ($p>0,05$). Sedangkan dengan usia didapatkan hasil *p-value* 0,392 sehingga diketahui tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan status gizi pasien geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta ($p>0,05$).

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata usia responden adalah 67 tahun, dengan usia termuda 60 tahun dan tertua usia 83 tahun. Rata-rata tinggi badan responden adalah 160 cm dengan nilai terkecil adalah 142 cm dan tertinggi adalah 183 cm. Rata-rata berat badan adalah 58,6 kg, dengan berat badan terendah 39,6 kg dan tertinggi 98,2 kg. Sedangkan rata-rata IMT adalah $25,7 \text{ kg/m}^2$, dengan IMT terkecil adalah $16,7 \text{ kg/m}^2$, dan terbesar adalah $39,3 \text{ kg/m}^2$. *Percent fat body* rata-rata ada 27,5 persen dengan nilai yang terkecil adalah 3 persen dan terbesar 54,4 persen, masa otot rata-rata 39,58 kg dengan nilai terkecil adalah 35 kg dan nilai terbesar adalah 62,5 kg, *visceral fat* rata-rata 11,82 dengan nilai terkecil adalah 1 dan terbesar adalah 23 dan usia biologis rata-rata 55,5 tahun dengan usia terkecil adalah 37 tahun dan terbesar usia 90 tahun. Pasien geriatrik dengan status gizi baik memiliki persen lemak tubuh baik ada 11,9 persen, masa otot baik ada 21,2 persen, *visceral fat* (lemak perut) baik ada 25,4 persen dan usia biologis baik ada 44,1 persen.

Dari tabel 4 dengan hasil uji kai kuadrat diperoleh hasil *p-value* ($p<0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara %fat body (lemak tubuh), *visceral fat* (lemak perut) dan usia biologis dengan status gizi IMT pasien geriatrik di Klinik Golden Care Rumah Sakit Panti rapih Yogyakarta. Sedangkan masa otot tidak berhubungan dengan status gizi IMT ($p>0,05$)

Tabel 1
Karakteristik Responden Pasien Klinik Golden Care

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	54	45,8
Perempuan	64	54,2
Usia		
60-74 tahun	106	89,8
≥ 75 tahun	12	10,2
Status Gizi		
Status Gizi Normal (IMT 18,5 – 25 kg/m ²)	52	44,1
Status Gizi tidak normal (IMT < 18,5 atau IMT > 25 kg/m ²)	66	55,9
% Lemak Tubuh		
Baik (L: 10-20%; P: 20-30%)	22	18,6
Tidak Baik	96	81,4
Massa Otot		
Baik (L: 32,9-35,7; P: 25,9-27,9)	46	39
Tidak Baik	72	61
Viseral Fat (Lemak Perut)		
Baik (5-9,5)	44	37,3
Tidak Baik	74	62,7
Usia Biologis		
Baik	98	83,1
Tidak Baik	20	16,9

Tabel 2
Karakteristik Pasien Geriatrik berdasarkan Status Gizi IMT

Variabel	Status Gizi Baik		Status Gizi Tidak Baik		Total		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Jenis Kelamin							
Laki - Laki	20	17,0	34	28,8	54	45,8	0,158
Perempuan	32	27,1	32	27,1	64	54,2	
Usia (tahun)							
60 – 74	45	38,1	61	51,7	106	89,8	0,392
≥ 75	7	6,0	5	4,2	12	10,2	

Tabel 3
Gambaran Pemeriksaan Komposisi Tubuh dan Status Gizi Pasien Geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta

Variabel	n	Rerata \pm SD	min	max
Usia (tahun)	118	67 \pm 5,3	60	83
Tinggi Badan (cm)	118	160 \pm 8,26	142	183
Berat Badan (kg)	118	58,6 \pm 12,08	39,6	98,2
IMT (kg/m ²)	118	25,7 \pm 4,12	16,7	39,3
% Fat Body (Lemak Tubuh)	118	27,5 \pm 12,2	3	54,4
Masa otot (kg)	118	39,58 \pm 13,36	35	62,5
Viseral Fat (Lemak Perut)	118	11,82 \pm 4,55	1	23
Usia Biologis (tahun)	118	55,5 \pm 12,27	37	90

Tabel 4
Hubungan Komposisi Tubuh Dengan Status Gizi Pasien Geriatrik di
Klinik Golden Care RS Panti Rapih Yogyakarta

Variabel	Status Gizi Baik (n=52)		Status Gizi Tidak Baik (n=66)		Total	p-value
	n	%	n	%		
% Fat Body (Lemak Tubuh)						
Baik	14	11,9	8	6,7	22	18,6
Tidak Baik	38	32,2	58	49,2	96	81,4
Masa Otot						
Baik	25	21,2	21	17,8	46	39
Tidak Baik	27	22,9	45	38,1	72	61
Viseral Fat						
Baik	30	25,4	14	11,8	44	37,2
Tidak Baik	22	18,7	52	44,1	74	62,8
Usia Biologis						
Baik	52	44,1	46	39,0	98	83
Tidak Baik	0	0,0	20	16,9	20	17

*) Bermakna secara statistik dengan uji Chi-Square ($p < 0,05$)

BAHASAN

IMT adalah salah satu alat untuk memantau status gizi orang dewasa, khusus yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. IMT dapat dilakukan dengan membagi berat badan individu (kg) dengan tinggi badan individu (m^2).⁸ Perhitungan IMT dapat diperoleh jika pengukuran berat badan dan tinggi lutut atau rentang lengan dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukan wawancara. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses pengambilan data. Meningkatnya berat badan tubuh dapat menunjukkan bertambahnya lemak tubuh atau adanya edema, dan penurunan berat badan dapat menunjukkan adanya perkembangan penyakit asupan nutrisi yang kurang pada lansia ataupun terjadinya kehilangan massa otot dan jaringan lemak. Pengukuran antropometri lain yang dapat dilakukan untuk menentukan status gizi lansia berdasarkan IMT yaitu pengukuran tinggi badan.^{8,18}

Lemak tubuh terbagi menjadi dua yaitu lemak esensial dan lemak cadangan. Lemak esensial merupakan lemak yang digunakan dalam fungsi fisiologis sehari-hari dan berada pada bagian organ-organ tubuh seperti jantung, hati, ginjal, paru-paru, serta jaringan sistem saraf pusat yang terdiri dari banyak lemak. Lemak cadangan adalah lemak yang terbentuk dalam jaringan adiposa yang melindungi organ-organ tubuh yang terletak di bawah kulit (subkutan).¹⁸

Berdasarkan uji kai kuadrat didapat ada hubungan antara status gizi IMT dengan persen lemak tubuh ($p=0,004$), hal ini sesuai dengan hasil penelitian Siti Nur Fatimah, Purwanti (2021) , bahwa Koefisien bernilai positif artinya terdapat hubungan positif antara nilai IMT dengan persen massa lemak tubuh, semakin tinggi IMT akan meningkatkan persen massa lemak (% body fat). Oleh karena itu terdapat kesetaraan kenaikan IMT dengan pemeriksaan massa lemak berdasarkan tebal lemak subkutan, sehingga IMT relevan dipakai untuk memprediksi massa lemak tubuh.^{15,18} IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *under water weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry*. IMT merupakan alternatif untuk tindakan pengukuran lemak tubuh karena murah serta metode skrining kategori berat badan yang mudah dilakukan.^{14,19}

Massa lemak berlebih berhubungan dengan berbagai risiko penyakit karena lemak berlebih akan menganggu kontrol *axis hipotalamus-pituitary*, mempengaruhi lemak visceral dan lemak sirkulasi, mengganggu aktivitas berbagai regulator seperti enzim dan hormon, mempengaruhi berbagai mediator antara seperti meningkatnya sitokin proinflamasi. Kondisi tersebut menyebabkan inflamasi kronis dan secara kumulatif akan menurunkan fungsi organ. Kegemukan sering berhubungan dengan peningkatan trigliserida, kolesterol total, LDL serta penurunan kadar HDL. Distribusi lemak regional mempunyai pengaruh penting terhadap faktor risiko penyakit metabolismik dan kardiovaskular. Peningkatan akumulasi lemak visceral adalah faktor risiko terhadap *coronary artery disease* (CAD), hipertensi, stroke dan type 2. Hasil dari penelitian Kurniawan, Liang Boy, dkk

menunjukkan bahwa lima indeks obesitas, Berat badan, Indeks Masa Tubuh, Lingkar Pinggang, Persen lemak tubuh, lemak visceral semua mempunyai korelasi yang signifikan dengan resisten insulin. Obesitas dikaitkan dengan beberapa gangguan metabolisme termasuk resistensi insulin (IR) dan diabetes mellitus (DM). Kegemukan menginduksi pengembangan IR melalui beberapa mekanisme. IR adalah faktor predisposisi untuk perkembangan DM dan sindrom metabolik.^{18,19,22}

IMT sebagai indikator yang menunjukkan status gizi seseorang yang dapat diperoleh dari perhitungan tinggi badan dengan berat badan sehingga lemak visceral sebagai komponen tubuh dapat juga mempengaruhi IMT. Beberapa cara yang digunakan mengestimasi gambaran distribusi lemak dalam tubuh adalah dengan mengukur Indeks Masa Tubuh dan persen lemak tubuh serta level lemak Viseral.^{8,14,18}

Hasil analisis Hubungan antara IMT dengan Lemak Viscelar dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan uji kai kuadrat dihasilkan ada hubungan antara IMT dengan lemak Viscelar (lemak perut) ($p= ,000$). IMT sebagai indikator pengukuran tinggi badan dan berat badan berhubungan dengan lemak visceral karena lemak visceral sebagai salah satu komponen lemak tubuh yang mempengaruhi indeks massa tubuh. Jika Komponen tubuh mengalami peningkatan, maka proporsi tubuh yang salah satunya adalah lemak visceral juga mengalami peningkatan. Karena lemak visceral sebanyak 45 persen mempengaruhi massa lemak tubuh. Lemak visceral sendiri berkaitan dengan obesitas yaitu obesitas sentral yang dimana jika terjadi peningkatan akan mengakibatkan resistensi insulin yang dimana sebagai dasar kelainan pada sindrom metabolik. Sindrom metabolik sendiri merupakan kumpulan gejala dan salah satunya dapat menyebabkan resistensi insulin sehingga terjadi Diabetes Melitus. Visceral fat merupakan akumulasi dari lemak intra abdomen (obesitas sentral) yang tersimpan dibawah kulit lebih dalam dari lemak subkutan. Peningkatan sekresi mediator inflamasi yang terlihat pada lemak viseral pada individu obesitas mencerminkan inflamasi kronis yang sedang berlangsung didalam jaringan lemak individu tersebut, Berat Badan, IMT, Lingkar Pinggang, lemak tubuh, Lemak Viscelar mempunyai hubungan yang bermakna dengan Resisten Insulin.²⁴ Ada hubungan antara IMT dengan Lemak Viscelar, Terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 sendiri yang berawal dari obesitas yang diukur oleh indeks massa tubuh, sehingga terjadi peningkatan komponen lemak tubuh salah satunya lemak visceral.^{18, 23}

SIMPULAN

Pasien geriatrik dengan status gizi baik memiliki persen lemak tubuh baik ada 11,9 persen, masa otot baik ada 21,2 persen, visceral fat (lemak perut) baik ada 25,4 persen dan usia biologis baik ada 44,1 persen. Terdapat hubungan yang bermakna antara persen lemak tubuh dengan status gizi berdasarkan IMT. Terdapat hubungan yang bermakna antara persen lemak perut dengan status gizi berdasarkan IMT. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia biologis dengan status gizi berdasarkan IMT.

SARAN

Tingginya presentase IMT dengan kategori kelebihan berat badan, obesitas, persen lemak tubuh (%fat body) kategori sangat tinggi, adanya hubungan IMT dengan lemak tubuh dan lemak visceral, yang kemungkinan menjadi risiko terjadinya penyakit degenaratif maka perlu diupayakan secara kontinyu pelaksanaan program GERMAS (Gerakan Masyarakat Sehat) terutama peningkatan konsumsi buah dan sayur, aktivitas fisik secara teratur dan cek kesehatan minimal setiap 6 bulan sekali. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan metodologi atau desain penelitian yang berbeda (saran dengan kasus kontrol) untuk mengetahui pengaruh status gizi pada lansia. Selain itu bisa menambah dengan variable asupan makan sehingga akan lebih mengetahui pengaruhnya terhadap status gizi lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penelitian ini. Ucapan terimakasih ini kami tujuhan kepada 1) Direktur RS Panti Rapih yang mendukung kegiatan ini. 2) Kepala Instalasi Pelayanan Gizi yang memberi support / dukungan untuk melaksanakan penelitian sampai penyusunan karya ilmiah ini. 3) Teman sejawat ahli gizi tim geriatrik di Klinik Golden Care RS Panti Rapih yang ikut membantu pengumpulan data primer, membantu pemeriksaan status gizi dan pengukuran dengan metode BIA. 4) Seluruh tim tenaga Kesehatan di Klinik Golden Care RS Panti rapih yang ikut mendukung kegiatan ini. 5) semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi para profesi ahli gizi dan tenaga Kesehatan lainnya.

RUJUKAN

1. Nurfantri, D. Y. (2016). Identifikasi Status Nutrisi Dan Resiko Malnutrisi Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Kota Kendari , 5-7.
2. Nurhidayati, Suciana. Status Gizi Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Lansia di Puskesmas Jogonalan I. Jurnal.stikesendekiautamakudus, Vol 10, No 2 Juli, 2021
3. Niswatin D, Cahyawati, Lena, Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Massa Otot Pada Lansia. Homeostasis, Vol. 4 No. 1, April 2021: 171-180
4. United Nasional. (2015). World Population Ageing. http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Hig hlights.pdf. Diakses tanggal 10 Oktober 2017.
5. Fredy Akbar K eatall, Elderly Nutrition in Banua Baru Village, JIKSH Vol 9 No 1 Juni 2020
6. Asmaniar, A. A. (2018). Analisis Status Gizi Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Mini Nutritional Assesment (MNA). 3-6
7. Abolghasem Gorji H, Alikhani M, Mohseni M, Moradi-Joo M, Ziaifar H, Moosavi A. The Prevalence of Malnutrition in Iranian Elderly: A Review Article. Iran J Public Health. 2017 Dec;46(12):1603-1610.
8. Gibson, R. S. (2005). Principles of Nutritional Assessment - Rosalind S. Gibson - Google Books.
9. Alfonso J.Cruz-Jentoft, Sarcopenia : revised Europea consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing 2019; 48:16-31.doi:10.1093/ageing/afy169.Publised electronically 24 September 2018.
10. Vitriana, dkk. Prevalensi Sarkopenia Pada Lansia di Komunitas (Community Dwelling) berdasarkan Dua Nilai Cut-off Parameter Diagnosis. pISSN:0126-074x;eISSN : 2338 6223;<http://dx.doi.org/10.15395/mkb.v48n3.417>. MKB, volume 48, No 3 September 2016
11. Pasca Luminita Aurelia, dkk. Sarcopenia: Diagnosis, Stages and Treatment. Balneo Research Journal. <http://dx.doi.org/10.12680/balneo.2015.1082>. Vol.6 no 1 February,2015.
12. Mahariani Budiartha IGAI, dkk. Hubungan masa otot pada sarcopenia dengan status fungsional lanjut usia di Desa Pedawa, Kabupaten Buleleng, Bali. Jurnal Penyakit Dalam Udayana. Volume 3, No 2:2019;37-40, 20 Desember 2019.
13. Hall, J.E.; do Carmo, J.M.; da Silva, A.A.; Wang, Z.; Hall, M.E. Obesity-induce hypertension: Interaction of neurohumoral and renal mechanisms. Circ. Res. 2015, 116, 991–1006. [CrossRef] [PubMed]
14. Gibson, D. J., Burden, S. T., Strauss, B. J., Todd, C., & Lal, S. (2015). The role of computed tomography in evaluating body composition and the influence of reduced muscle mass on clinical outcome in abdominal malignancy: A systematic review. European Journal of Clinical Nutrition. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2015.3211>.
15. Fatimah, Siti Nur , Ieva B Akbar, Ambrosius Purba, Vita Murniati Tarawan, Gag Irawan Nugraha, Putri Tessa, Radhiyanti, Titing Nurhayati , 2017. Hubungan Pengukuran Lemak Subutan dengan Indeks Masa Tubuh pada Laki-laki Usia Lanjut, Penelitian Gizi dan Makanan, Juni 2017 Vol. 40(1): 29-34
16. Munawaroh,dkk. Komposisi Lemak Viseral, Basal Metabolic Rate (BMR), Dan Usia Sel Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Remaja, Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS) e-ISSN : 2715-7687, Vol. 5, No. 1 April 2021 P-ISSN : 2715-8748
17. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta
18. Purwanti Susantini, 2021. Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Persen Lemak Tubuh, dan Lemak Visceral di Kota Semarang. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Jurnal Gizi Unimus. Vol 10 No 1 2021.

19. Falsarella, G. R., Gasparotto, L. P. R., Barcelos, C. C., Coimbra, I. B., Moretto, M. C., Pascoa, M. A., ... Coimbra, A. M. V. (2015). Body composition as a frailty marker for the elderly community. *Clinical Interventions in Aging*. <https://doi.org/10.2147/CIA.S84632>
20. Wiardani, Ni Komang, 2014. Penatalaksanaan Diet Obesitas, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
21. Sofa, Ira Maya. 2018. The Incidence of Obesity, Central Obesity, and Excessive Viseral Fat among Elderly Women, *Sofa Amerta Nutr* (2018) 228-236 228 DOI : 10.2473/amnt.v2i3.2018.228-236
22. Liong Boy Kurniawan, Uleng Bahrin, Mochammad Hatta, and Mansyur Arif, 2018. Body Mass Total Body Fat Percentage, and Viseral Fat Level Predict Insulin Resistance Better Than Waist Circumference and Body Mass Index in Healthy Young Male Adults in Indonesia, *J.Clin.Med.* 2018, 7, 96:doi:10.3390/jcm7050096.
23. Hall, J.E.: do Carmo, J.M.: da Silva, A.A.; Wang, Z.; Hall, M.E. Obesity-induced hypertension; Interaction of neurohormonal and renal mechanism. *Cir. Res.* 2015, 116, 991-1006. (CrossRef) (PubMed)
24. Yu-Chung Tsao, MD a,b,c, I-Shiang Tzeng, PhD d, Hai-Hua Chuang, MD e, Wen-Cheng Li, MD f,g, Tao-Hsin Tung, PhD h,i, Jau-Yuan Chen, MD, 2017.) Body mass index and waist circumference are better predictors of insulin resistance than total body fat percentage in middle-aged and elderly Taiwanese