

## HUBUNGAN ASUPAN MAKAN DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN STATUS GIZI PADA LANSIA DI PANTI WREDA RINDANG ASIH I

*(Relationship between Food Intake and Waist Circumference and Nutritional Status in Elderly at Rindang Asih I Nursing Home)*

Natalia Desy Putriningtyas<sup>1\*</sup>, Wiga Nurlatifa Romadhoni<sup>2</sup>, Adiska Rani Ditya Candra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri  
Semarang, Indonesia

\*Email korespondensi: nataliadesy@mail.unnes.ac.id

### ABSTRAK

Latar belakang: Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk dengan kebutuhan tubuh. Lansia merupakan kelompok rawan gizi yang harus selalu dipantau kondisi status gizinya. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan makanan dan lingkaran pinggang dengan status gizi pada lansia di Panti Wreda Rindang Asih I. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* dan dilaksanakan di Panti Wreda Rindang Asih I pada bulan Agustus 2020. Sampel penelitian menggunakan metode *total sampling* dan diperoleh 23 responden yang bersedia mengikuti penelitian dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis statistik menggunakan uji *pearson* dan regresi linear dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa status gizi memiliki korelasi dengan berat badan, lingkaran pinggang, asupan energi, asupan protein, asupan lemak dan asupan karbohidrat ( $p < 0,01$ ). Uji lanjut multivariat menggunakan uji regresi linear menunjukkan bahwa variabel berat badan, lingkaran pinggang, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat dapat menjelaskan variasi status gizi sebesar 93,8% pada lansia di Panti Wreda Rindang Asih I. Kesimpulan: Status gizi di Panti Wreda Rindang Asih I berkorelasi dengan berat badan, lingkaran pinggang, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat.

Kata Kunci : asupan makan, berat badan, lansia, penuaan, status gizi

### ABSTRACT

*Introduction: Nutritional status is the final results of a balance between food intake and the body's requirements. The elderly are a nutrition-prone group whose nutritional status have to monitor. Objective: This study aims to determine the relationship between food intake and waist circumference with the nutritional status of the elderly at the Rindang Asih I Nursing Home. Method: This research is an analytical observational study with a cross sectional design and carried out at the Rindang Asih I Nursing Home in August 2020. Total sampling are 23 respondents who are willing to take part in the research and in accordance with the inclusion and exclusion criteria. pearson test and linear regression was used. Result: The results showed that nutritional status was correlated with body weight, waist circumference, energy intake, protein intake, fat intake and carbohydrate intake ( $p < 0,01$ ). The multivariate test showed that the variables of body weight, waist circumference, energy intake, fat intake and carbohydrate intake could explain the variation in nutritional status of 93.8% among elderly at the Rindang Asih I Nursing Home. Conclusion: This study concluded that the nutritional status in the Rindang Asih I Nursing Home has a correlation with body weight, waist circumference, energy intake, and carbohydrate intake.*

*Key words : aging, body weight, elder, nutrition intake, nutritional status.*

## PENDAHULUAN

Usia harapan hidup yang semakin meningkat mempengaruhi struktur populasi penduduk dunia. Pertumbuhan populasi lansia akan mengalami pertambahan signifikan sampai tahun 2045 (Robinson, 2018). Sayangnya, usia harapan hidup yang semakin meningkat ini tidak disertai dengan perubahan gaya hidup sehingga WHO memperkirakan bahwa penyakit *noncommunicable disease* memberikan kontribusi 1,6 juta kejadian *disability-adjusted life-years* (DALYs). Gizi merupakan faktor penting dalam mendukung kesehatan seseorang karena menyediakan dasar untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan dan keberlangsungan status kesehatan sepanjang hidup (Bruins, Van Dael and Eggersdorfer, 2019). Proses menua menyebabkan banyak perubahan seperti peningkatan penggunaan obat, penurunan absorpsi makanan dan penurunan asupan makanan karena perubahan nafsu makan. Kesemua faktor di atas dapat meningkatkan risiko malnutrisi dan penurunan kualitas hidup. Penelitian menunjukkan bahwa lansia yang tinggal di panti memiliki risiko mengalami penurunan status gizi hingga mencapai 30%. Defisiensi zat gizi makro dan mikro pada lansia memberikan kontribusi terhadap patogenesis patah tulang sebagai konsekuensi dari berkurangnya densitas tulang dan kelemahan.

Gizi yang baik memegang peran penting dalam memperlambat progresivitas penyakit *cardiovascular* pada lansia (Govindaraju *et al.*, 2018). Penyakit *cardiovascular* merupakan masalah utama pada usia lanjut dengan proporsi 68% di usia 60-79 tahun dan meningkat menjadi 85% sesudah usia 85 tahun (Bruins, Van Dael and Eggersdorfer, 2019). Survei gizi mengindikasikan bahwa populasi lansia

yang memiliki status gizi salah akan meningkatkan risiko *cardiovaskular*, kognitif, dan gangguan disorder. Status gizi yang baik pada lansia akan meningkatkan status kesehatan pada populasi lansia dan memperlambat *progresivitas* penyakit degeneratif. Gizi yang disertai dengan integrasi kebijakan kesehatan masyarakat turut meningkatkan status gizi para lansia.

Status gizi para lansia dapat dihitung menggunakan indeks massa tubuh, LILA ataupun lingkaran pinggang. Lingkaran pinggang merupakan cara yang paling mudah dan efisien sekaligus untuk memprediksi risiko terjadinya sindrom metabolik yang merupakan tahap awal penyakit degeneratif (Hooper *et al.*, 2012).

Kehidupan di panti wreda merupakan salah satu pilihan dalam menjalani masa tua. Panti wreda merupakan suatu institusi dimana para lansia dapat berkumpul dengan teman seusia yang pada akhirnya dapat memberikan kontribusi bagi status gizi. Lingkungan sosial, keadaan fisik yang mulai melemah, suasana hati yang berubah dan kurangnya aktivitas di panti dapat mempengaruhi selera makan dan asupan para lansia. Perubahan selera makan dan asupan makan ini kemudian mempengaruhi status gizi (Ibrahim, 2012). Lansia yang berada di Panti Wreda Rindang Asih I mendapatkan makan 3x/hari dan selingan 2x/hari. Siklus makan yang diterapkan di Panti Wreda Rindang Asih I adalah siklus 10 hari untuk menghindari kebosanan para lansia sekaligus menjaga selera makan para lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan makan dan lingkaran pinggang dengan status gizi pada lansia di Panti Wreda Rindang Kasih I.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Panti Wreda Rindang Asih I pada bulan Agustus 2020. Responden penelitian ini adalah semua lansia wanita di Panti Wreda Rindang Asih I sejumlah 23 orang. Kriteria inklusi penelitian meliputi lansia yang menempati panti selama minimal tiga bulan, bisa diajak komunikasi dengan baik dan bersedia menjadi responden. Metode pengambilan sampel berupa *total sampling* sehingga semua lansia penghuni panti adalah responden penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah formulir identitas diri, formulir asupan makan, timbangan injak digital merk *seca* dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan, alat ukur rentang lengan dan lingkaran pinggang dengan menggunakan pita meteran dengan tingkat ketelitian 0,1 cm dan buku foto makanan. Data

asupan makan dikumpulkan menggunakan metode *food recall* yang dikombinasikan dengan *visual comstock*. Data primer meliputi data karakteristik responden, data asupan makan, data berat badan, rentang lengan, dan lingkaran pinggang. Data sekunder meliputi data kondisi lokasi penelitian dan jumlah lansia di Panti Wreda Rindang Kasih I.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis univariat menggunakan data numerik yang disajikan dalam bentuk rerata, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum. Data univariat menyampaikan mengenai karakteristik responden. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan menggunakan uji pearson dan spearman. Analisis multivariat menggunakan regresi linier untuk menganalisis hubungan antara semua variabel. Derajat kemaknaan yang digunakan adalah 95% dengan  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden penelitian berjumlah 23 orang. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah  $66,44 \pm 2,57$  tahun. Rata-rata lingkaran pinggang dan IMT responden masing-masing  $81,43 \pm 7,28$  cm dan  $24,33 \pm 4,49$  kg/m<sup>2</sup>. Responden berada pada kondisi *overweight* dan cenderung menuju ke obesitas. Lingkaran pinggang responden lebih dari 80 cm yang menunjukkan adanya peningkatan risiko terjadinya sindrom metabolik apabila dikombinasikan dengan obesitas. Obesitas berkaitan erat dengan sindrom metabolik karena merupakan salah satu dari sekumpulan kelainan metabolik yang terjadi pada penderita sindrom metabolik. Sindrom metabolik didefinisikan sebagai kelompok faktor risiko penyakit jantung koroner dan

penyakit metabolik lain seperti diabetes melitus tipe 2 dan *atherosclerosis* (Dieny, Widyastuti and Fitrianti, 2015). Sindrom metabolik terjadi apabila terdapat minimal tiga dari lima faktor risiko yaitu obesitas abdominal (lingkaran pinggang  $\geq 80$  cm), peningkatan tekanan darah dan kondisi profil lipid. Lingkaran pinggang merupakan prediktor resistensi insulin dan hipertensi. Resistensi insulin berperan besar dalam terjadinya sindrom metabolik (Yang *et al.*, 2020).

Tabel 2 menunjukkan hasil uji korelasi diantara dua variabel penelitian. Tabel 2 juga menunjukkan adanya hubungan signifikan pada variabel status gizi dengan masing-masing variabel berat badan, lingkaran pinggang, asupan energi, asupan protein, asupan lemak dan asupan

karbohidrat ( $p < 0,01$ ). Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh (Harjatmo, Par'i and Wiyono, 2017). Status gizi seseorang akan disesuaikan dengan asupan gizi dan kebutuhannya. Kebutuhan energi seseorang dapat ditentukan oleh usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan dan tinggi badan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi memiliki korelasi dengan asupan makan. Status gizi *overweight* bahkan obesitas dapat berkaitan dengan kelebihan asupan gizi dibandingkan dengan kebutuhan. Asupan karbohidrat yang berlebih akan mengakibatkan glukosa darah meningkat dan disimpan dalam bentuk lemak dalam jaringan adiposa tubuh. Asupan lemak turut memiliki potensi disimpan di dalam tubuh khususnya di sel-sel lemak jika dikonsumsi dalam jumlah yang melebihi kebutuhan. Asupan tinggi lemak secara positif berkaitan dengan kejadian obesitas (Tvrzicka *et al.*, 2011).

Secara umum, kebutuhan gizi para lansia sedikit lebih rendah dibandingkan kebutuhan gizi di usia dewasa. Kondisi ini merupakan konsekuensi penurunan tingkat aktivitas dan metabolisme basal para lansia. Penurunan tingkat aktivitas dan metabolisme basal ini harus diimbangi dengan penurunan asupan makan untuk menghindari kemungkinan terjadinya obesitas (Masyarakat, 2016). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa persentase energi dari karbohidrat dan serat secara negatif terkait dengan IMT dan lingkar pinggang pada pria sedangkan pada wanita asupan karbohidrat dan serat tinggi, positif terkait dengan obesitas (Rohmawati, Asdie and Susetyowati, 2015). Asupan makan pada lansia juga dipengaruhi oleh perubahan indera perasa dan indera pembau, masalah gigi geligi, masalah kesehatan, gaya hidup, kondisi sosial ekonomi dan berbagai perubahan psikologis (Koehler and Leonhaeuser, 2008).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Minimal	Maksimal	Mean±SD
Usia	62	71	66,44±2,57
Lama pendidikan (tahun)	0	9	6,13±3,20
Berat badan (kg)	32,90	73,40	56,53±10,51
Tinggi badan (cm)	145	160	152,43±4,24
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	15,65	31,36	24,33±4,49
Lingkar pinggang (cm)	64	92	81,43±7,28
Asupan Energi (kalori)	899,40	2450,80	1791,98±447,29
Asupan Protein (gram)	14,90	88,10	56,12±18,91
Asupan Lemak (gram)	9,23	40,33	28,92±7,67
Asupan Karbohidrat (gram)	134,85	376,30	261,32±69,52

Tabel 2. Hasil Uji Bivariat

Variabel	Status gizi	
	r	p
Usia	-0,177	0,419
Lama pendidikan	0,425	0,633
Berat badan	0,958	0,001*
Tinggi badan	0,614	0,782
Lingkar pinggang	0,882	0,001*
Asupan energi	0,705	0,001*
Asupan protein	0,544	0,007*
Asupan lemak	0,548	0,007*
Asupan karbohidrat	0,482	0,020*

\*uji pearson, signifikant

Tabel 3. Analisis Regresi

Variabel	r	R <sup>2</sup>	Persamaan garis	p
Status gizi	0,968	0,938	$-7,471 + 0,329 \text{ BB} + 0,184 \text{ lingkar pinggang} - 0,001 \text{ asupan energi} + 0,033 \text{ asupan lemak} - 0,005 \text{ asupan karbohidrat}$	0,001*

\*regresi linear, significant ( $p < 0,05$ )

Tabel 3 merupakan hasil analisis regresi. Uji statistik multivariat menunjukkan bahwa variabel berat badan, lingkar pinggang, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat dapat menjelaskan variasi status gizi sebesar 93,8% pada lansia di Panti Wreda Rindang Asih I. Nilai p menunjukkan 0,001 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa model regresi cocok dengan data yang ada atau secara statistik dapat diartikan bahwa variabel berat badan, lingkar pinggang, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat secara signifikan dapat memprediksi status gizi. Asupan makan merupakan faktor yang berpengaruh langsung secara linier dalam menentukan status gizi seseorang (Rohmawati, 2013).

Lansia dengan gagal jantung yang menjalani *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) diet menunjukkan adanya perbaikan kualitas kehidupan (Govindaraju *et al.*, 2018). Diet DASH merupakan diet tinggi serat, protein, magnesium, kalsium, kalium dan rendah lemak total ataupun lemak jenuh. Kombinasi

diet DASH dan rendah sodium dapat menurunkan tekanan darah (Govindaraju *et al.*, 2018).

Penelitian ini hanya melihat hubungan antara asupan makan dan lingkar pinggang pada status gizi tanpa mempertimbangkan faktor risiko lain. Penelitian ini turut memberikan tambahan informasi bahwa indikator lingkar pinggang dapat memberikan gambaran mengenai status gizi pada lansia.

## KESIMPULAN

Status gizi di Panti Wreda Rindang Asih I berkorelasi dengan berat badan, lingkar pinggang, asupan energi, asupan lemak dan asupan karbohidrat.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah supaya dikaitkan dengan penyakit degeneratif yang dimiliki oleh lansia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pendanaan diperoleh dari Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Semarang tahun 2020.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bruins, M. J., Van Dael, P. and Eggersdorfer, M. 2019. The role of nutrients in reducing the risk for noncommunicable diseases during aging. *Nutrients*, 11(1). doi: 10.3390/nu11010085.
- Dieny, F. F., Widyastuti, N. and Fitranti, D. Y. 2015. Sindrom metabolik pada remaja obes: prevalensi dan hubungannya dengan kualitas diet. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(1), p. 1. doi: 10.22146/ijcn.22830.
- Govindaraju, T. *et al.* 2018. Dietary patterns and quality of life in older adults: A systematic review. *Nutrients*, 10(8), pp. 1–18. doi: 10.3390/nu10080971.
- Harjatmo, T. P., Par'i, H. M. and Wiyono, S. 2017. *Bahan Ajar Gizi*. 1 st. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hooper, L. *et al.* 2012. Effect of reducing total fat intake on body weight: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies'. *BMJ (Online)*, 345(e7666), pp. 1–15. doi: 10.1136/bmj.e7666.
- Ibrahim, H. 2012. Hubungan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi Dengan Status Gizi Lanjut Usia Di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, 3(2), pp. 51–62.
- Koehler, J. and Leonhaeuser, I. U. 2008. Changes in food preferences during aging. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52(SUPPL. 1), pp. 15–19. doi: 10.1159/000115342.
- Masyarakat, D. J. K. 2016. *Buku Kesehatan Lanjut Usia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Robinson, S. M. 2018. Improving nutrition to support healthy ageing: What are the opportunities for intervention?. *Proceedings of the Nutrition Society*, 77(3), pp. 257–264. doi: 10.1017/S0029665117004037.
- Rohmawati, N. 2013. *Anxiety, Asupan Makan, Dan Status Gizi Pada Lansia Di Kabupaten Jember*. Universitas Jember.
- Rohmawati, N., Asdie, A. H. and Susetyowati, S. 2015. Tingkat kecemasan, asupan makan, dan status gizi pada lansia di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(2), pp. 62–71. doi: 10.22146/ijcn.23022.
- Tvrzicka, E. *et al.* 2011. Fatty acids as biocompounds: Their role in human metabolism, health and disease - a review. part 1: Classification, dietary sources and biological functions. *Biomedical Papers*, 155(2), pp. 117–130. doi: 10.5507/bp.2011.038.
- Yang, J. H. *et al.* 2020. Hypolipidemic and Hepatoprotective Effects of High-Polydextrose Snack Food on Swiss Albino Mice.

