



## HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN STATUS KOGNITIF PADA LANSIA DI KELURAHAN TANJUNG BUNTUNG WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANJUNG BUNTUNG KOTA BATAM TAHUN 2022

Zolla Natallian<sup>1</sup>, Nelli Roza<sup>2</sup>, T. Eltrikanawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Indonesia

<sup>2</sup> Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Indonesia

<sup>3</sup> Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received December 3, 2022

Approved December 30, 2022

#### Keywords:

Cognitive status, Body Mass index (BMI), Elderly

#### Kata kunci:

Status Kognitif, Indeks Massa Tubuh (IMT), Lansia

### ABSTRACT

*One of the main problems faced by the elderly is the deterioration of cognitive function which is a degenerative disease. According to the World Health Organization in 2021, there are more than 55 million elderly people worldwide who experience dementia and impaired cognitive function. According to data on elderly morbidity in Batam city, ten elderly health problems in Batam city include cognitive impairment as many as 30,693 cases and Body Mass Index (BMI) as many as 24,334 cases. The purpose of this study was to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and cognitive status in the elderly. This type of research is observative analytic using cross sectional method on 64 elderly people selected based on cluster random sampling. The research was conducted in Tanjung Buntung Village, Tanjung Buntung Health Center, Batam City. The results of this study showed that 51.6% of the elderly in Tanjung Buntung Village experienced cognitive decline and as many as 62.5% of the elderly had a low Body Mass Index (BMI). Based on the chi-square statistical test obtained  $p = 0.005 < 0.05$ , meaning that there is a significant relationship between Body Mass Index (BMI) and Cognitive Status in the elderly in Tanjung Buntung Village. The Head of Puskesmas Tanjung Buntung is expected to be able to make an elderly health program about counseling regarding cognitive impairment in the elderly and take regular measurements of Body Mass Index to the elderly in the Tanjung Buntung health centre.*

### ABSTRAK

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh lansia adalah kemunduran fungsi kognitif yang merupakan penyakit degeneratif. Menurut *World Health Organization* pada tahun 2021, terdapat lebih dari 55 juta orang lansia di seluruh dunia yang mengalami demensia dan gangguan fungsi kognitif. Menurut data morbiditas lansia di kota Batam, sepuluh masalah kesehatan lanjut usia di Kota Batam diantaranya gangguan kognitif sebanyak 30.693 kasus dan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak 24.334 kasus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan status kognitif pada lansia. Jenis penelitian ini observasional analitik dengan menggunakan metode *cross*

*sectional* pada 64 lansia yang dipilih berdasarkan *cluster random sampling*. Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 51,6% lansia di Kelurahan Tanjung Buntung mengalami penurunan kognitif dan sebanyak 62,5% lansia mengalami Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang. Berdasarkan uji statistik *chi-square* didapatkan *p-Value*=0,005<0,05, artinya ada hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif pada lansia di Kelurahan Tanjung Buntung. Kepala Puskesmas Tanjung Buntung diharapkan dapat membuat program kesehatan lansia tentang penyuluhan mengenai gangguan kognitif pada lansia dan melakukan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) secara berkala kepada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Buntung.

© 2022 SAINTEKES

\*Corresponding author email: nelliroza101201@gmail.com

## PENDAHULUAN

Lansia merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia kepada tubuh sehingga berdampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Setiyorini & Wulandari, 2018). Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis mengalami penurunan akibat proses penuaan dan timbul berbagai masalah pada lansia baik penyakit menular maupun penyakit tidak menular.

Masalah-masalah pada lansia di dunia menurut *National Council On Aging* (NCOA) pada tahun 2021, yaitu hipertensi sebesar 58%, kolesterol sebesar 47%, asam urat sebesar 31%, jantung koroner sebesar 29%, diabetes sebesar 27%, gagal ginjal kronis sebesar 18%, gagal jantung sebesar 14%, depresi sebesar 14%, Alzheimer dan demensia sebesar 11%, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebesar 11%.

Pada tahun 2020, sebesar 43,22% lansia Indonesia mengalami keluhan kesehatan, baik secara fisik maupun mental. Sementara itu,

persentase lansia yang mengalami sakit sebesar 22,48%. Pada umumnya, penyakit yang dialami para lansia merupakan penyakit tidak menular yang bersifat degeneratif atau disebabkan oleh faktor usia misalnya penyakit jantung, diabetes mellitus, stroke, rematik dan cedera (Badan Pusat Statistik, 2020).

Menurut data morbiditas lansia di kota Batam, sepuluh masalah kesehatan lanjut usia di Kota Batam diantaranya gangguan kognitif sebanyak 30.693 kasus, Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak 24.334 kasus (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2021). Masalah gangguan kognitif pada lansia dari 21 puskesmas didapatkan 5 Puskesmas dengan persentase tertinggi, yaitu Puskesmas Tanjung Buntung sebesar 13%, Puskesmas Lubuk Baja sebesar 11%, Puskesmas Belakang Padang sebesar 10%, Puskesmas Batu Aji sebesar 8% dan Puskesmas Botania sebesar 6% (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2021).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan diatas, didapatkan 2 masalah Kesehatan pada lansia tertinggi yaitu antara lain gangguan kognitif dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Menurut Ariani (2017), menyatakan bahwa faktor nutrisi merupakan salah satu hal yang penting dalam menentukan keadaan kognitif lansia dan untuk mencegah potensi penurunan kognitif pada lansia, beberapa penelitian telah membuktikan bahwa mikronutrien memiliki pengaruh pada penurunan kognitif, lansia yang kebutuhan nutrisinya terpenuhi dengan baik kemungkinan kecil akan terjadi penurunan fungsi kognitif, begitupun sebaliknya lansia yang kebutuhan nutrisinya tidak terpenuhi dengan baik kemungkinan besar akan terjadi penurunan fungsi kognitifnya. Komponen nutrisi (baik makronutrien maupun mikronutrien) berperan dalam mempertahankan status kognitif pada lansia. Gangguan kognitif dapat berupa gangguan memori, perubahan persepsi, masalah dalam berkomunikasi, penurunan fokus dan atensi, hambatan dalam melaksanakan tugas harian adalah gejala dari gangguan kognitif.

Telah dilakukan studi pendahuluan kepada pengunjung puskesmas Botania pada tanggal 7 September 2022, didapatkan hasil pasien dengan gangguan kognitif sebanyak 10 kasus dan gangguan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak 4 kasus (Puskesmas Botania, 2021).

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui

adanya Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif pada Lansia di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam tahun 2022.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan pada tanggal 28 November sampai dengan 10 Desember 2022. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang berdomisili di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam. Sampel yang digunakan sebanyak 64 responden dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Adapun kriteria inklusi adalah responden berusia diatas 60 tahun yang bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent* dan lansia yang berdomisili di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung, serta kriteria eksklusi adalah responden dengan gangguan pendengaran, penglihatan serta hambatan fisik dan psikologis seperti skizofrenia. Penelitian ini dilakukan secara door to door. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah *Mini Mental State Examination* (MMSE), serta timbangan badan dan meteran.

Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti. Analisis

bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil uji univariat.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022**

| Indeks Massa Tubuh (IMT) | Jumlah | Persentase (%) |
|--------------------------|--------|----------------|
| Kurang                   | 40     | 62,5           |
| Normal atau Lebih        | 24     | 37,5           |
| Total                    | 64     | 100            |

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 64 responden didapatkan Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang sebanyak 62,5%, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal atau lebih sebanyak 37,5%.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Kognitif di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022**

| Status Kognitif | Jumlah | Persentase (%) |
|-----------------|--------|----------------|
| Normal          | 31     | 48,4           |
| Terganggu       | 33     | 51,6           |
| Total           | 64     | 100            |

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 64 responden didapatkan responden dengan status kognitif terganggu sebanyak 51,6%.

#### 2. Hasil uji bivariat

**Tabel 3. Hasil Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022**

|                          |                   | Fungsi Kognitif |      |           |      |       |       | P Value |
|--------------------------|-------------------|-----------------|------|-----------|------|-------|-------|---------|
|                          |                   | Normal          |      | Terganggu |      | Total |       |         |
| Indeks Massa Tubuh (IMT) |                   | N               | %    | N         | %    | N     | %     | 0,005   |
|                          | Kurang            | 14              | 21,9 | 26        | 40,6 | 40    | 62,5  |         |
|                          | Normal atau Lebih | 17              | 26,6 | 7         | 10,9 | 24    | 37,5  |         |
|                          | Total             | 31              | 48,4 | 33        | 51,6 | 64    | 100,0 |         |

Tabel 3 menunjukkan dari 40 responden yang mengalami Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang didapatkan sebanyak 40,6% responden yang mengalami gangguan kognitif. Dari hasil uji statistik *chi-square* didapatkan nilai *p-value*=0,005>0,05 maka secara statistik dapat disimpulkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif pada Lansia di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022.

### B. Pembahasan

Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif pada Lansia di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022.

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh lansia adalah kemunduran fungsi kognitif yang selanjutnya dapat memengaruhi pola interaksi lansia dengan lingkungan tempat tinggal, anggota keluarga lain, serta memengaruhi pola aktivitas sosialnya. Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi, pemahaman, pengertian, dan perhatian. Fungsi psikomotorik meliputi hal-hal yang berkaitan

dengan dorongan kehendak, seperti gerakan, tindakan, dan koordinasi.

Adapun kemunduran fungsi kognitif dapat berupa mudah lupa yang sering dikeluhkan oleh lansia. Faktor resiko yang dapat menyebabkan gangguan kognitif, yaitu usia, jenis kelamin, ras genetik, tekanan darah, payah jantung, aritmia jantung, diabetes melitus, kolesterol tinggi, obesitas, nutrisi, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan trauma (Sudargo et al., 2021). Pengukuran resiko malnutrisi dan obesitas dapat menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan berat badan dan tinggi badan (Sunarti et al., 2019).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian ini yang dilakukan pada lansia di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung. Dari hasil univariat dan bivariat didapatkan lansia dengan gangguan fungsi kognitif lebih banyak ditemukan pada lansia dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 67,2%. Kondisi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siahaan & Septina (2020) yang menyatakan bahwa gangguan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada subjek perempuan sebanyak 32 orang (56,1%).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristian et al., (2020) dibuktikan dengan hasil uji korelasi Spearman, dimana didapatkan nilai koefisien relasi sebesar 0,436 ( $p=0,043$ ) yang artinya terdapat hubungan antara Status Kognitif dengan Status Gizi lansia. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Dema et al., (2018)

yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara Status Gizi dengan Penurunan Fungsi Kognitif pada lansia menggunakan uji *Chi Square* dengan nilai  $p$  sebesar 0,217 ( $p>0,05$ ). Kejadian gangguan fungsi kognitif pada lansia di Panti Sosial Tresna Werda Budi Mulia 2 yakni sebanyak 57 lansia (69,5%) dan didapatkan sebanyak 22 orang lansia yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang.

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Yulitasari et al., (2022) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara fungsi kognitif dengan status gizi pada lansia menggunakan uji korelasi *pearson product moment* dengan nilai  $p=0,160$ . Penyebab tidak adanya hubungan yang bermakna antara fungsi kognitif dan status gizi yaitu kemungkinan adanya variabel-variabel yang berhubungan dengan fungsi kognitif pada lansia.

Beberapa penelitian menyatakan ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status kognitif pada lansia sesuai dengan teori Sudargo et al (2021) bahwa asupan nutrisi yang rendah menyebabkan kondisi malnutrisi, dan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang rendah dapat meningkatkan proses neurodegeneratif. Sebaliknya, kelebihan gizi dapat menyebabkan obesitas dan sindrom metabolik. Sindrom metabolik diketahui mempunyai peran dalam perkembangan penyakit pembuluh darah dan telah menyebabkan pengaruh terhadap penurunan kognitif. Namun pada penelitian Yulitasari et al (2022) tidak ditemukan adanya hubungan yang kemungkinan bisa disebabkan oleh sampel, uji statistik, dan lain-lain.

## SIMPULAN

1. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 64 responden, mayoritas mengalami Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang sebanyak 62,5% dan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal atau lebih sebanyak 37,5%.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 64 responden, didapatkan responden dengan status kognitif terganggu sebanyak 51,6%.
3. Hasil uji statistik dengan *Chi-Square* diperoleh bahwa nilai  $p = 0,005 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Status Kognitif pada Lansia di Kelurahan Tanjung Buntung Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Buntung Kota Batam Tahun 2022.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan dan motivasi terhadap penyusunan karya ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A. P. (2017). *Ilmu Gizi*. Nuha Medika.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Kepulauan Riau 2020*. BPS Kepulauan Riau.
- Dema, B., Wahid, J., & Sudarma, V. (2018). Hubungan Status Gizi dan Penurunan

- Fungsi Kognitif pada Lansia. In *Seminar Nasional Pakar ke 1 Tahun*. Dinas Kesehatan Kota Batam. (2021). *Data Morbiditas Lansia Kota Batam Tahun 2021*.
- Kristian, D., Putra, A., Bagus Putrawan, I., Ketut, N., & Purnami, R. (2020). Hubungan Status Gizi dengan Status Kognisi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar. *MEDIKA UDAYANA*, 9. <https://doi.org/10.24843.MU.2020.V9.i6.P04>
- National Council On Aging (NCOA). (2021). *The Top 10 Most Common Chronic Conditions in Older Adults*.
- Puskesmas Botania. (2021). *Data Laporan Lansia dengan Kemunduran Kognitif*.
- Setiyorini, E., & Wulandari, R. (2018). *Asuhan Keperawatan Lanjut Usia Dengan Penyakit Degeneratif*. Media Nusa Creative.
- Siahaan, M., & Septina, L. (2020). *Gambaran Status Gizi terhadap Simtom Dementia pada Pasien Lanjut Usia di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Kota Medan*.
- Sudargo, T., Aristasari, T., Afifah, A., Prameswari, A. A., Ratri, F. A., & Putri, S. R. (2021). *Asuhan Gizi pada Lanjut Usia*. UGM Press.
- Sunarti, S., Ratnawati, R., Nugraheny, D., Mattalitti, G. N., Ramadhan, R., Budianto, R., Pratiwi, I. C., & Prakosa, A. G. (2019). *Prinsip Dasar Kesehatan Lanjut Usia (Geriatric)*. UB Press.
- Yulitasari, B. I., Yumna, L., & Meranti, J. (2022). Fungsi Kognitif Dan Status Gizi Pada Lansia Di Puskesmas Sedayu Ii Bantul. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 6(1), 33–37. <https://doi.org/10.36341/jka.v6i1.2140>