

## Hubungan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis

Nurul Istiqamah, Rismia Agustina, Emmelia Astika Fitri Damayanti

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Indonesia

Email Korespondensi : [istiqamah10@gmail.com](mailto:istiqamah10@gmail.com)

### ABSTRAK

Pertambahan usia karena proses penuaan, lansia akan mengalami beberapa perubahan, salah satunya adalah perubahan fisiologis, yang menyebabkan penurunan kondisi fisik pada lansia yang mengakibatkan terganggunya aktivitas fisik pada lansia. Lansia dengan aktivitas fisik ringan memiliki status gizi berlebih, sedangkan lansia yang melakukan aktivitas sedang menunjukkan status gizi berlebih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan aktifitas fisik dengan status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis. Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling adalah *accidental sampling* berjumlah 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik lansia sedang sebesar (53,3%) dan status gizi lansia normal sebesar (53,3%). Analisis data menggunakan uji *chi square test* menunjukkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan status gizi lansia ( $p=0,030$ ). Aktivitas fisik yang dilakukan lansia setiap harinya berpengaruh terhadap status gizi lansia. Disarankan kepada responden untuk dapat meningkatkan dan menyeimbangkan asupan protein dan energi yang disesuaikan dengan jenis aktivitas fisik yang dilakukan lansia..

**Kata-Kata Kunci:** Aktivitas fisik, lansia, status gizi

### ABSTRACT

*Aging due to the aging process, the elderly will experience some changes, one of which is physiological changes, which causes a decrease in the physical condition of the elderly which results in disruption of physical activity in the elderly. Elderly people with mild physical activity have excessive nutritional status, while the elderly who carry out moderate activities show excessive nutritional status. The purpose of this study was to determine physical activity with the nutritional status of the elderly in the work area of Guntung Manggis Health Center. This was an observational analytic study with cross sectional approach. The sampling technique was accidental sampling with 30 people. The results showed moderate physical activity of the elderly was (53,3%) and the nutritional status of the normal elderly was (53,3%). Data analysis used the chi square test showed that there was a relationship between physical activity and nutritional status of the elderly ( $p = 0,030$ ). Physical activity carried out by the elderly every day affects the nutritional status of the elderly. It was recommended to respondents to be able to improve and balance protein and energy intake adjusted to the type of physical activity performed by the elderly.*

**Keywords :** Physical activity, elderly, nutritional status

**Cite this as:** Istiqamah, N., Agustina, R., Damayanti, EAF. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Status Gizi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis. Nerspedia 2021;3(1):32-38.

### PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No 13 tahun 1998 pasal 1 ayat 2 proses penuaan seorang lansia dimulai dari usia 60 tahun (1). Data statistik menyebutkan jumlah lansia di Indonesia adalah 14,45 juta jiwa ditahun 2000. Prediksi dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2035 jumlah lansia akan mengalami peningkatan

yang signifikan yaitu sekitar 48,20 juta jiwa. Komunitas lanjut usia di Kalimantan Selatan di tahun 2010 sebanyak 209.316 lanjut usia dan terus meningkat di tahun 2011 mencapai 217.243 lanjut usia. Jumlah lansia pada tahun 2015 sebanyak 259.431 lansia, tahun 2016 sebanyak 273.033 lansia dan pada tahun 2017 menjadi 288.056 lansia (2).

Seiring pertambahan usia karena proses penuaan, lansia akan mengalami beberapa perubahan, salah satunya perubahan fisiologis. Peralihan fisiologis yang dialami lansia dikarenakan bertambahnya sel-sel yang mati diganti oleh lemak maupun jaringan konektif yang menyebabkan penurunan kondisi fisik pada lansia yang mengakibatkan terganggunya aktivitas fisik pada lansia (3,4). Aktivitas fisik merupakan rangkaian bentuk dari kegiatan tubuh yang melibatkan otot-otot beserta system pendukungnya (5).

Berdasarkan penelitian Lestari & Weta (2017) mengatakan bahwa lansia yang beraktivitas fisik ringan dengan status gizi lebih sebanyak (92,7%), lansia yang melakukan aktifitas fisik sedang memunculkan status gizi lebih sebanyak (86,7%) (6). Pernyataan tersebut berbanding terbalik dengan lansia yang beraktifitas fisik berat namun status gizinya normal. Hal tersebut berdasarkan perhitungan RLPP (Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul) menyebutkan bahwa ketika aktivitas ringan maka rasio lingkar pinggang dan pinggul semakin besar (7).

Keadaan sehat pada seseorang yang dilihat dari tingkat keperluan tubuh akan energi dan zat tenaga lain yang belum didapat disebut dengan status gizi (8). Menurut Almatseir (2007) penilaian status gizi bisa di bagi atas tiga bagian, antara lain status gizi lebih, status gizi sedang serta status gizi kurang. Dampak status gizi yang lebih pada lansia yaitu obesitas dan asam urat. Dampak status gizi yang kurang yaitu anemia, pengeroposan tulang dan kurang energi kronis (9).

Menurut Hatta, Pakaya dan Laiya (2018) lansia yang mengalami status gizi kurang sebanyak (7,4%) serta lansia yang mengalami status gizi lebih sebanyak (35,5%). Lanjut usia yang mengalami gizi lebih diakibatkan karena pola konsumsi yang berlebihan pada usia muda sehingga berpengaruh terhadap status gizinya (10). Salah satu yang berpengaruh terhadap status gizi selain jumlah makanan adalah aktivitas fisik. Seseorang yang kurang dalam beraktivitas fisik akan mengakibatkan membesarnya lingkar pinggang dan meningkatnya status gizi sehingga menyebabkan kegemukan yang memicu timbulnya penyakit degeneratif (7). Gizi kurang pada lansia disebabkan oleh adanya penyakit

kronis, status ekonomi, tidak adanya gigi, pengaruh psikologis, kurangnya pengetahuan mengenai gizi, dan pola makan yang tidak benar. Kurangnya gizi pada lansia mengakibatkan menurunnya energi yang menyebabkan nafsu makan menurun secara berkepanjangan sehingga berat tubuh menjadi kurang akibatnya badan menjadi kurus dan sulit beraktivitas (11).

Berlandaskan data dari Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru diperoleh total lanjut usia tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis didapatkan jumlah lanjut usia pada tahun 2018 yang berusia 60 tahun sebanyak 3.252 lansia. Berlandaskan data dari Puskesmas Guntung Manggis pada bulan Desember 2018, jumlah lansia yang berusia 60-69 tahun sebanyak 1.315 berjenis kelamin laki-laki. Hasil dari studi pendahuluan pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis diperoleh data indeks massa tubuh (IMT) yang berstatus gizi lebih berjumlah 8 orang, status gizi normal berjumlah 1 orang dan yang memiliki status gizi kurang berjumlah 1 orang. Perolehan wawancara terhadap 10 lansia didapatkan 7 lansia beraktivitas fisik ringan, 2 lansia beraktivitas fisik sedang serta 1 lansia beraktivitas fisik berat. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan aktifitas fisik dengan status gizi lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai rancangan yang bersifat *observational analitik* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* (12). Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 3.252 orang, dan sampel berjumlah 30 orang dengan kriteria inklusi yaitu meliputi lansia yang bersedia menjadi responden dan sudah menandatangani lembar persetujuan, lansia yang berumur 60-70 tahun, lansia yang berjenis kelamin laki-laki, lansia yang status perkawinan menikah, lansia yang mempunyai tingkat pendidikan SMP dan SMA, lansia yang tidak merokok, lansia yang tidak mempunyai riwayat penyakit metabolic seperti diabetes mellitus, lansia mampu berkomunikasi dengan baik.

Tabel 3 Distribusi Hasil Aktivitas Fisik Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis (n=30).

| Aktivitas Fisik | f  | %    |
|-----------------|----|------|
| Ringan          | 14 | 46,7 |
| Sedang          | 16 | 53,3 |
| Berat           | 0  | 0    |
| Total           | 30 | 100  |

Penelitian ini menggunakan kuesioner aktivitas fisik yang terdiri dari 15 pertanyaan yang terdapat dalam 3 komponen antara lain: (1) kekuatan (*strength*); (2) kelenturan (*flexibility*); (3) ketahanan (*endurance*). Kuesioner aktivitas fisik diadopsi dari penelitian Arpin (2015) dan Wardani (2016) (13,14). Kuesioner aktivitas fisik memilih menggunakan skala Likert. Setiap item mempunyai skor masing-masing yaitu tidak pernah =1, jarang = 2, kadang-kadang = 3, sering = 4 dan selalu = 5. Hasil ukur dari kuesioner aktivitas fisik dikategorikan menjadi 3, yaitu ringan (15- 35), sedang (36-55) dan berat (56-75).

Instrument yang digunakan pada variable status gizi adalah *Index Massa Tubuh* (IMT) dengan rumus hitung :

Depkes RI tahun 2007 mengatakan index massa tubuh bisa dibagi menjadi 3 kategori yakni (15):

- 1) Jika berat badan > 25 kilogram/meter<sup>2</sup> dapat dikatakan sebagai gizi lebih.
- 2) Jika berat badan 18,5 sampai 25 kilogram/meter<sup>2</sup> dapat dikatakan sebagai gizi normal.
- 3) Jika berat badan <18,5 kilogram/meter<sup>2</sup> dapat dikatakan sebagai gizi kurang.

Hasil uji validitas kuesioner aktifitas fisik didapatkan nilai valid sebesar 0,366 sampai 0,673. Adapun hasil uji reliabilitas yaitu

menggunakan uji *chi square test*. Penelitian ini sudah mendapatkan surat keterangan kelaikan etik (*ethical clearance*) dengan nomer surat 87/KEKP- FK UNLAM/EC/III/2019 yang telah dinyatakan laik etik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aktifitas Fisik Lansia

Hasil penelitian terhadap aktivitas fisik lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis bisa dilihat pada tabel 3. Hasil tabel 3 memperlihatkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis adalah sedang sebanyak 16 lansia (53,3%). Hal ini dikarenakan aktivitas fisik yang sedang dilihat dari rata-rata skor 78,8 yang tertinggi terdapat pada komponen ketahanan seperti lansia kadang-kadang berjalan kaki selama 20 menit dalam 4-7 hari/minggu, lansia kadang-kadang melakukan aktivitas yang memungkinkan berdiri cukup lama seperti berjalan kaki, lansia jarang melakukan lari ringan, dan jarang melakukan aktivitas bersepeda. Rata-rata skor 74,33 terdapat pada komponen kekuatan seperti lansia kadang-kadang mencabuti rumput di sekitar rumah, lansia jarang memindah perabotan rumah tangga, dan lansia jarang mencangkul di sekitar rumah.

Tabel 5 Distribusi Status Gizi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis (n=30).

| Status Gizi        | f  | %    |
|--------------------|----|------|
| Status Gizi Kurang | 0  | 0    |
| Status Gizi Normal | 16 | 53,3 |
| Status Gizi Lebih  | 14 | 46,7 |
| Total              | 30 | 100  |

Alpha Cronbach 0,892. Analisa data

Tabel 6 Analisis Data Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis.

| Aktivitas Fisik                                       | Status Gizi Lansia |   |        |      |       |      | Total |      |
|-------------------------------------------------------|--------------------|---|--------|------|-------|------|-------|------|
|                                                       | Kurang             |   | Normal |      | Lebih |      |       |      |
|                                                       | f                  | % | f      | %    | f     | %    | f     | %    |
| Ringan                                                | 0                  | 0 | 4      | 13,3 | 10    | 33,4 | 14    | 46,7 |
| Sedang                                                | 0                  | 0 | 12     | 40   | 4     | 13,3 | 16    | 53,3 |
| Berat                                                 | 0                  | 0 | 0      | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    |
| Total                                                 | 0                  | 0 | 16     | 53,3 | 14    | 46,7 | 30    | 100  |
| Uji statistik chi square test $p=0,030$ $\alpha=0,05$ |                    |   |        |      |       |      |       |      |

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Panjaitan (2018) menemukan dari 78 responden penelitian, 40 lansia (51,3%) memiliki aktifitas fisik sedang (16). Penelitian dari Lestari dan Weta (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar lansia beraktivitas aktivitas fisik sedang sebanyak 15 lansia (20,8%). Hal ini dikarenakan lansia sering melakukan aktivitas waktu luang dengan santai meliputi mengobrol dan menonton tv, aktivitas ringan meliputi berjalan (tidak olahraga), kegiatan yang dilakukan dengan duduk-duduk saja dan mengasuh cucu dirumah (6).

Aktifitas fisik lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis yang terendah dalam kategori ringan adalah sebanyak 14 lansia (46,7%). Hal tersebut bias dilihat pada rerata skor 69 yang terendah terdapat pada komponen kelenturan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Lestari dan Weta (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar lansia beraktivitas fisik ringan sebanyak 41 lansia (56,9%) (6). Jannah, Rohmawati, dan Sulistiyani (2015), sebagian besar tingkat aktivitas fisik lansia adalah ringan (17). Effendi (2014), sebagian besar lansia memiliki derajat aktivitas fisik yang ringan dan sedang, dan hanya sebagian kecil memiliki aktivitas fisik tinggi (18).

Aktivitas fisik ialah semua bagian tubuh yang bergerak sehingga menimbulkan energi yang keluar begitu penting terhadap status kesehatan serta mempengaruhi asupan gizi lansia. Aktivitas fisik tersebut berupa naik turun tangga, olahraga berjalan kaki, berkebun, membawa belanjaan, mencuci, angkat beban, mengepel lantai (19).

### Status Gizi Lansia

Hasil pengukuran terhadap status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis bisa dilihat ditabel 5.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis adalah normal sebanyak 16 lansia (53,3%). Hal ini dikarenakan berat badan lansia dan tinggi badan lansia sesuai dengan perhitungan indeks massa tubuh. Status gizi yang normal juga menunjukkan asupan nutrisi serta kegiatan yang dilakukan lansia seimbang. Penelitian yang dilakukan sejalan dengan penelitian dari Asnaniar dan Asfar (2018) menunjukkan bahwa dari 80 orang lansia menunjukkan bahwa terdapat 67,5% dengan status gizi normal (20). Berat badan yang mengalami penurunan bisa membuktikan adanya perkembangan penyakit dan kurangnya asupan nutrisi bagi tubuh (8).

Status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis yang terendah dalam kategori lebih sebanyak 14 lansia (46,7%). Hal ini dikarenakan asupan nutrisi lansia sehari-hari lebih dan aktivitas lansia yang dilakukan sehari-hari juga ringan sehingga membuat berat badan lansia melebihi dan terlihat gemuk atau obesitas. Penelitian yang dilakukan sejalan dengan penelitian dari Asnaniar dan Asfar (2018) menunjukkan bahwa dari 80 orang lansia menunjukkan bahwa terdapat 15% lansia dengan gizi lebih. Adanya peningkatan berat badan lansia bisa membuktikan bahwa lemak tubuh bertambah atau adanya edema sehingga bisa memicu timbulnya berbagai penyakit (20). Status gizi ialah satu kondisi tubuh yang disebabkan oleh adanya kesetimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan energi individu (21).

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

## Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Manggis

Hasil penelitian ditemukan bahwa lansia yang aktivitas fisiknya ringan dan status gizi normal sebanyak 4 lansia (13,3%); lansia yang aktivitas fisiknya ringan dan status gizi lebih sebanyak 10 lansia (33,4%); lansia yang aktivitas fisiknya sedang dan status gizi normal sebanyak 12 lansia (40%); lansia yang aktivitas fisiknya sedang dan status gizi lebih sebanyak 4 lansia (13,3%). Hasil analisis statistik yang digunakan adalah uji *chi square test* diperoleh  $p=0,030$  maka  $p < \alpha (0,05)$  maka  $H_1$  diterima artinya terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis.

Penelitian ini serupa dengan penelitian Ibrahim (2017) membuktikan adanya hubungan faktor aktivitas fisik dengan status gizi lanjut usia. Hal ini disebabkan oleh aktivitas fisik memberikan suatu gambaran terhadap status gizi, dimana dengan aktivitas yang tinggi menunjukkan adanya penurunan nafsu makan, sedangkan apabila aktifitas fisiknya rendah maka status gizinya normal. Hal ini membuktikan bahwa ada beberapa lansia yang apabila melakukan banyak kegiatan akan mengalami penurunan nafsu makan yang diakibatkan karena kelelahan. Aktivitas fisik yang dilakukan lanjut usia yang menurun wajib diimbangi dengan adanya pengurangan asupan kalori. Keadaan tersebut bertujuan mencegah terjadinya obesitas (22). Penelitian Sinaga dan Gaol (2017) juga membuktikan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lanjut usia. Individu yang sudah berusia 70 tahun menunjukkan asupan terhadap gizi yang dikonsumsi sama dengan pada saat individu berusia 50 tahunan. Nafsu makan lansia yang mengarah pada penurunan keinginan untuk makan ditambah lagi dengan berbagai aktivitas semakin membuat penurunan nafsu makan (23).

Oleh karena itu, kebutuhan gizi yang mencukupi sangat penting bagi lansia melalui pengupayaan konsumsi makanan penuh gizi. Secara umum kebutuhan gizi para lansia sedikit lebih rendah dari kebutuhan orang dewasa, situasi ini sebagian dari akibat penurunan metabolisme basal tubuh dan fase aktivitas pada lansia. Oleh karena itu tidak lah heran jika penuaan mengakibatkan penurunan 10-15% asupan

energy. Penelitian oleh Wirakusuma (2001) menyatakan bahwa adanya peningkatan kebutuhan asupan gizi yang tertentu pada lanjut usia. Hal ini dikarenakan oleh timbulnya mekanisme kerusakan atau berlangsung begitu cepat degradasi yang terjadi. Contohnya mayoritas dari lanjut usia memerlukan sedikit lebih banyak dalam asupan mineral, kalsium, yang bertujuan untuk memperlambat proses terjadinya kerusakan ataupun pengeroposan tulang (24).

Banyaknya faktor yang memengaruhi status gizi pada lansia, yang termasuk dalam faktor secara langsung, ialah aktivitas fisik. Berdasarkan perhitungan RLPP, terdapat predisposisi yang menyatakan bahwa semakin ringan seseorang melakukan aktivitas fisik, maka semakin besar pula rasio lingkaran panggul dan lingkaran pinggang. Hal tersebut sesuai dengan salah satu penelitian yang menyatakan bahwa penurunan aktivitas fisik berhubungan dengan terjadinya peningkatan pada lingkaran perut (7). Aktivitas fisik yang ringan akan condong memiliki RLPP yang lebih (25). Oleh sebab itu, kemungkinan untuk gizi berlebih sangat tinggi akibat dari aktivitas fisik yang ringan, maka peran puskesmas dan tenaga kesehatan sangat diperlukan dalam mengadakan latihan fisik yang rutin bagi lansia. Salah satu aktivitas fisik yang bisa dilakukan lansia ialah senam lansia yang secara rutin dilakukan 3-4 kali dalam seminggu, serta bisa meningkatkan kegiatan lansia yang meliputi jogging bersama, bersepeda bersama, jalan santai bersama atau melakukan hobby bersama terutama saat jadwal posyandu lansia (6).

## SIMPULAN DAN SARAN

Aktivitas fisik lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis yaitu sedang sebanyak 16 lansia (53,3%). Status gizi lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis memiliki status gizi normal sebanyak (53,3%). Ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi lansia di wilayah kerja Puskesmas Guntung Manggis ( $p=0,030$ ).

Penelitian ini disarankan bisa menambah informasi bagi lansia dan keluarga yang tinggal bersama lansia untuk dapat meningkatkan dan menyeimbangkan asupan protein dan energi yang disesuaikan dengan jenis aktivitas fisik

yang dilakukan lanjut usia setiap harinya dan lansia diharapkan selalu rutin melakukan aktivitas fisik.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. 2016, *Pusat Data dan Informasi: Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
2. Badan Pusat Statistik. 2017, *Jumlah penduduk Kalimantan Selatan berdasarkan kelompok usia tahun 2010-2017*, Badan Pusat Statistik, Kalimantan Selatan, (online), (<https://kalsel.bps.go.id>, diakses tanggal 4 November 2018).
3. Hutapea, R. 2005, *Sehat dan Ceria di Usia Senja*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
4. Potter, PA & Perry, AG. 2005, *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, proses, dan praktik, Edisi 4, Volume 1*. EGC, Jakarta.
5. Sari, W. 2016, Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Konstipasi Pada Lansia di Kota Madiun, *Media Gizi Indonesia*, Vol. 11, No. 1: 40-47.
6. Lestari, MW & Weta, IW. 2017, Status Gizi Lansia Berdasarkan Pengetahuan dan Aktivitas Fisik, di Wilayah Kerja Puskesmas Sukawati 1, Gianyar, Bali, *JKK, Volume 4, No. 2* : 56-63.
7. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2012, *Pedoman Pelayanan Gizi Lanjut Usia*, Kementrian Kesehatan RI, Jakarta.
8. Fatmah 2010, *Gizi Usia Lanjut*, Erlangga, Jakarta.
9. Almtsier, S. 2007, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Garmedia, Jakarta.
10. Hatta, H., Pakaya, R. & Laiya, M. 2018, Analisis Hubungan Status Gizi Lansia di Puskesmas Limboto Barat, *Jurnal Of Public Health*, Vol. 1, No. 1.
11. Maryam, RS., dkk. 2008, *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*, Salemba Medika, Jakarta.
12. Notoatmodjo, S. 2014, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
13. Aripin. 2015, Pengaruh Aktivitas Fisik, Merokok Dan Riwayat Penyakit Dasar Terhadap Terjadinya Hipertensi Di Puskesmas Sempu Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015, *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Udaya, Denpasar.
14. Wardani, AK. 2016, Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia Wanita di Posyandu Lansia Desa Kemukus Kecamatan Gombang Kabupaten Kebumen, *Skripsi*, Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombang.
15. Departemen Kesehatan RI. 2007, Petunjuk Teknis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), Jakarta, (online), (<http://www.depkes.go.id>, diakses tanggal 15 Maret 2019).
16. Panjaitan, IA. 2018, Hubungan Asupan Serat, Asupan Natrium, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Kecamatan Salak Kabupaten Pakpak Bharat Tahun 2017, *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
17. Jannah, M., Rohmawati, N. & Sulistiyani 2015, Tingkat Konsumsi, Tingkat Aktivitas Fisik, dan Status Gizi pada Lansia Anggota dan Bukan Anggota Karang Werda, *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa 2015*, (online), (<http://repository.unej.ac.id>, diakses tanggal 15 Januari 2019).
18. Effendi, AD. 2014, Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kejadian Demensia Pada Lansia di UPT Pelayanan Sosial

Lanjut Usia Jember, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Jember, Surabaya.

19. Oenzil, F. 2012, *Gizi Meningkatkan Kualitas Manula*, EGC, Jakarta.
20. Asnaniar, WOS. & Asfar, A. 2018, Analisis Status Gizi Lansia Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) DAN *Mini Nutritional Assesment (MNA)*, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 12 Nomor 3*.
21. Taufik, NA. 2011. Gambaran Status Gizi Pada Lanjut Usia (Lansia) di Panti Trisna Werdha Gau Mabaji Kabupaten Gowa, *Skripsi*, Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Uin Alauddin, Makassar.
22. Ibrahim, HS. 2017, Hubungan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi dengan Status Gizi Lanjut Usia di UPTD Rumoh Seujahtera Geunaseh Sayang Banda Aceh, *Idea Nursing Journal, Vol. III No. 2*.
23. Sinaga, EJ & Gaol, HL. 2017, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lansia di Desa Tanjung Anom Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017, (online), (<http://jurnal.stikeselisabethmedan.ac.id>, diakses tanggal 15 Januari 2019).
24. Wirakusumah, ES. 2001, *Menu Sehat Untuk Lanjut Usia*, Cet. 1, Puspa Swarsa, Jakarta.
25. Sugianti, E. 2009, Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa di Sulawesi Utara, Gorontalo dan DKI. Jakarta, *Skripsi*, Fakultas Ekologi Manusia-Institut Pertanian Bogor, Bogor.