

Hubungan Pengetahuan, Asupan Energi dan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Lansia di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu

Relationship of Knowledge, Energy Intake and Family Income with Nutritional Status of the Elderly in Lambara Village, Tawaeli District, Palu City Kota

¹Moh. Andika Candra, ²Abdul Hakim Laenggeng, ³Ayu Lestari
^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu
Email: andikacandra649@gmail.com
Email: abdulhakimlaenggeng@gmail.com
Email: ayusumitro62@gmail.com

Abstrak

Masalah gizi yang dapat timbul pasca bencana adalah semakin memburuknya status gizi kelompok masyarakat, khususnya bagi kelompok lanjut usia. Asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan lanjut usia yang disebabkan oleh bantuan makanan yang sering terlambat, tidak berkesinambungan dan terbatasnya ketersediaan pangan lokal dapat memperburuk kondisi yang ada. Masalah tersebut semakin kompleks lagi dengan minimnya pendapatan keluarga serta kurangnya pengetahuan dalam penyiapan makanan. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia pasca bencana di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel *independent* (pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga) dengan variabel *dependent* status gizi lanjut usia yang diteliti pada saat bersamaan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga lanjut di Kelurahan Lambara berjumlah 117 orang. Sampel berjumlah 32 responden, dihitung menggunakan rumus *Slovin* dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan status gizi lanjut usia (H_0 diterima, $P = 0,273 > 0,05$), ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi lanjut usia (H_0 ditolak, $P = 0,007 < 0,05$) dan ada hubungan yang bermakna antara pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia (H_0 ditolak, $P = 0,009 > 0,05$). Diharapkan bagi anggota keluarga lanjut usia agar terus memberikan dukungan dan perhatian terhadap kondisi kesehatan lanjut usia serta melakukan pengawasan saat menyajikan makanan yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan juga kebutuhan gizi lanjut usia.

Kata Kunci: Pengetahuan, Asupan Energi, Pendapatan Keluarga, Status Gizi, Lanjut Usia

Abstract

The nutritional problem that can arise after the disaster is the worsening nutritional status of community groups, especially for the elderly group. Energy intake that is not in accordance with the needs of the elderly caused by food assistance that is often delayed, unsustainable and limited local food availability can worsen the existing condition. The problem is even more complex with the lack of family income and lack of knowledge in food preparation. The purpose of this study was to determine the relationship between knowledge, energy intake and family income with the nutritional status of the elderly after the disaster in Lambara Village, Tawaeli District, Palu City. This type of research is analytic with a cross sectional approach which aims to determine the relationship between the independent variables (knowledge, energy intake and family income) with the dependent variable of the nutritional status of the elderly being studied at the same time. The population in this study were all advanced residents in Lambara Village totaling 117 people. The sample is 32 respondents, calculated using the Slovin formula using proportional random sampling technique.

The results showed that there was no significant relationship between knowledge and nutritional status of the elderly (H_0 accepted, $P = 0.273 > 0.05$), there was a significant relationship between energy intake and nutritional status of the elderly (H_0 rejected, $P = 0.007 < 0.05$). and there was a significant relationship between family income and the nutritional status of the elderly (H_0 rejected, $P = 0.009 > 0.05$). It is hoped that elderly family members will continue to provide support and attention to the health conditions of the elderly and supervise when serving food that is in accordance with the physiological conditions and nutritional needs of the elderly.

Keywords: *Knowledge, Energy Intake, Family Income, Nutritional Status, Elderly*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia yang dapat mengakibatkan terjadinya kedaruratan disegala bidang yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional. Selain itu, keragaman sosio-kultur masyarakat Indonesia juga berpotensi menimbulkan gesekan sosial yang dapat berakibat terjadinya konflik sosial (Kemenkes RI, 2014).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang. Dari pengalaman dan hasil penelitian ternyata perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Notoatmodjo, 2012).

Asupan zat gizi merupakan jumlah zat gizi yang masuk melalui konsumsi makanan sehari-hari untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari (Suharjo, 2016). Kekurangan zat gizi pada makanan yang dikonsumsi akan membawa akibat buruk pada tubuh, diantaranya pertahanan tubuh terhadap penyakit menurun, kemampuan fisik kurang, berat badan menurun, badan menjadi kurus, muka pucat, kurang bersemangat, kurang motivasi, bereaksi lamban dan lain-lain (Wisnoe, 2015).

Pada dasarnya tujuan orang bekerja adalah untuk menghasilkan pendapatan. Pendapatan merupakan balas jasa bekerja setelah menyelesaikan pekerjaannya. Besarnya pendapatan yang diterima oleh pekerja oleh jam kerja yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaannya (Sulistyo, 2012). Pendapatan merupakan jumlah pendapatan yang diterima oleh para anggota masyarakat untuk jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atas faktor-faktor produksi yang mereka sumbangkan dalam turut serta membentuk sebuah produk (Suparyanto, 2015).

Status gizi adalah cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi. Status gizi secara parsial dapat diukur dengan antropometri (pengukuran bagian tertentu dari tubuh) atau biokimia atau secara klinis (Sandjaya, 2016). Selain itu status gizi dapat diartikan sebagai ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variable tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variable tertentu (Supariasa, 2013).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu. Pendekatan *Cross Sectional* merupakan suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, cara pendekatan berupa observasi atau pengumpulan data sekaligus pada saat bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling*. Sampel diambil secara *random* (acak) dengan terlebih dahulu dilakukan stratifikasi atau menghitung proporsi sampel untuk warga lanjut usia yang tinggal pada masing-masing dusun di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu. Adapun rumus perhitungan proporsi sampel tiap-tiap dusun adalah sebagai berikut:

$$\frac{n}{N} \times \text{jumlah sampel yang diperoleh (32)}$$

Keterangan:

N = Jumlah lanjut usia pada masing-masing dusun

n = Jumlah Populasi Keseluruhan (117)

a. RW I (Anja)	=	$\frac{31}{117} \times 32$	=	9
b. RW II (Lambara Induk)	=	$\frac{29}{117} \times 32$	=	8
c. RW III (Bosa)	=	$\frac{27}{117} \times 32$	=	7
d. RW IV (Liku)	=	$\frac{30}{117} \times 32$	=	8

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada 32 responden yang memenuhi kriteria penelitian di Kelurahan Lambara dengan menggunakan kuesioner, maka karakteristik responden dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jenis kelamin responden dalam penelitian ini dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan. Adapun distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.

Distribusi responden berdasarkan kelompok umur dalam penelitian ini bervariasi, dimulai dari responden penelitian dengan usia 60 tahun hingga 78 tahun. Adapun distribusi responden berdasarkan kelompok umur.

Pendidikan formal terakhir responden dalam penelitian ini terdiri dari tamat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Adapun distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir.

Pekerjaan responden dalam penelitian ini cukup bervariasi, diantaranya ada yang bekerja sebagai buruh, pedagang, pensiunan Pegawai Negeri Sipil (PNS), wiraswasta, petani dan Ibu Rumah Tangga (IRT). Adapun distribusi responden berdasarkan pekerjaan Status Perkawinan.

Status perkawinan merupakan ikatan lahir bathin antara seorang pria dan seorang wanita sebagai suami isteri dengan tujuan membentuk rumah tangga (keluarga). Lanjut usia yang masih memiliki pasangan hidup akan lebih berbeda dalam kehidupannya karena memiliki seseorang yang memberikan dukungan satu sama lain. Dalam penelitian ini, terdapat responden yang masih memiliki pasangan hidup (kawin), namun terdapat pula responden yang sudah berstatus janda maupun duda. Adapun distribusi responden berdasarkan pekerjaan Analisis Univariat.

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai distribusi frekuensi masing-masing variable *independen* (*t*) (pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga) dan variable *dependent* (status gizi lansia pasca bencana) dalam penelitian yang selengkapnya diuraikan sebagai berikut:

Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan

Merujuk pada teori yang dikemukakan oleh Arikunto (2010), pengukuran tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga, yaitu pengetahuan kurang baik jika skor jawaban responden $< 56\%$, pengetahuan cukup jika skor jawaban responden $56-75\%$ dan pengetahuan baik jika skor jawaban responden $\geq 76-100\%$. Untuk lebih jelasnya, distribusi responden berdasarkan pengetahuan Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi.

Merujuk pada ketentuan asupan energi yang dibutuhkan lanjut usia, disebutkan kurang jika jumlah asupan energi Responden < 2250 kalori (55-64 tahun) dan < 2050 kalori (≥ 65 tahun) bagi Lansia Laki-Laki dan < 1750 kalori (55-64 tahun) dan < 1600 kalori (≥ 65

tahun) bagi Lansia Perempuan; Cukup, jika jumlah asupan energi Responden mencapai 2250 kalori (55-64 tahun) dan 2050 kalori (≥ 65 tahun) bagi Lansia Laki-Laki dan 1750 kalori (55-64 tahun) dan 1600 kalori (≥ 65 tahun) bagi Lansia Perempuan Lebih, jika jumlah asupan energi Responden >2250 kalori (55-64 tahun) dan >2050 kalori (≥ 65 tahun) bagi Lansia Laki-Laki dan >1750 kalori (55-64 tahun) dan >1600 kalori (≥ 65 tahun) bagi Lansia Perempuan. Untuk lebih jelasnya, distribusi responden berdasarkan asupan energi Distribusi Responden Berdasarkan Pendapatan Keluarga.

Merujuk pada ketentuan Upah Minimum Regional (UMR) Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2019, maka kategori pendapatan keluarga dibedakan menjadi dibawah UMR, jika pendapatan rata-rata keluarga $< \text{Rp. } 2.415.442,-$ perbulan dan sesuai atau diatas Upah Minimum Regional, jika pendapatan rata-rata keluarga $\geq \text{Rp. } 2.415.442,-$ perbulan (Disnakertrans Kota Palu, 2019). Untuk lebih jelasnya, distribusi responden berdasarkan pendapatan keluarga Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi.

Merujuk pada klasifikasi status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) menurut Kemenkes RI (2013), dijelaskan bahwa kategori kurus, jika $\text{IMT} < 18,5 \text{ kg/m}^2$; gemuk, jika $\text{IMT} > 25-29,9 \text{ kg/m}^2$; normal, jika IMT responden $18,5-25 \text{ kg/m}^2$ dan sangat gemuk jika $\text{IMT} > 30$. Adapun kriteria obyektif dalam penelitian ini dibedakan menjadi status gizi Normal dan status gizi tidak normal (kurus, gemuk dan sangat gemuk). Untuk lebih jelasnya, distribusi responden berdasarkan status gizi.

Analisis Bivariat

Tujuan dari analisis bivariat adalah untuk melihat kemaknaan hubungan antara variabel *independent* yaitu, pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga dengan variabel *dependent* yaitu status gizi lanjut usia. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95%, dengan analisis sebagai berikut:

Hubungan Pengetahuan dengan Status Gizi Lanjut Usia Pasca Bencana

Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana Hasil uji *Chi-Square* antara variabel pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana diperoleh nilai $P = 0,273$ ($p > 0,05$) maka (H_0 diterima) yang artinya tidak ada hubungan bermakna antara pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana.

Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Lanjut Usia Pasca Bencana

Untuk mengetahui hubungan asupan energi dengan status gizi lanjut usia pasca bencana Hasil uji *Chi-Square* antara variabel asupan energi dengan status gizi lanjut usia

pasca bencana diperoleh nilai $P = 0,007$ ($p < 0,05$) maka (H_0 ditolak) yang artinya ada hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi lanjut usia pasca bencana.

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Lanjut Usia Pasca Bencana

Untuk mengetahui hubungan pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia pasca bencana.

PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan - keterbatasan yang tidak dapat di hindari dan berpengaruh terhadap hasil penelitiannya. Sebagaimana studi yang di rancang melalui pendekatan *cross sectional study*, disamping kelebihanannya dari sisi murah dan mudah untuk dilakukan, terdapat pula kelemahan, yaitu sulit untuk menentukan sebab dan akibat karena pengambilan data, resiko dan efek dilakukan pada saat bersamaan (*temporal relationship* tidak jelas).

Untuk mengetahui asupan energi, peneliti menggunakan metode *food recall* 3x24 jam yang memungkinkan terjadinya *bias recall* karna sangat bergantung pada daya ingat responden, sehingga untuk meminimalisir *bias recall* tersebut peneliti menggunakan *food model* pada saat wawancara *recall*. Pada penggunaan metode ini dapat terjadi *flat slope syndrome* yaitu kecenderungan bagi responden untuk mengurangi makanan yang dikonsumsi atau menambah makanan yang dikonsumsi sehingga kemungkinan data pola konsumsi individu tidak dapat menggambarkan kondisi sebenarnya. Selanjutnya, pengolahan data *recall* konsumsi pangan memiliki kelemahan dimana tidak semua jenis bahan makanan yang dikonsumsi oleh responden bias di analisis. Hal yang dilakukan untuk meminimalisir bias adalah memperkirakan kandungan zat gizi yang hampir sama dengan makanan yang sejenis, sehingga hasil yang diperoleh kurang atau lebih dari nilai gizi yang sebenarnya.

Adapun hasil pengolahan data disesuaikan dengan tujuan penelitian yang ada, yaitu diketahuinya hubungan pengetahuan, asupan energi dan pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia pasca bencana, sebagaimana diuraikan dalam pembahasan berikut:

Hubungan Pengetahuan dengan Status Gizi Lanjut Usia Pasca Bencana di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu

Pengetahuan adalah hasil dari penginderaan terutama indera pengelihatan dan pendengaran terhadap sesuatu yang menimbulkan suatu pengertian terhadap subjek atau

objek tertentu. Perilaku yang didasarkan oleh pengetahuan akan lebih permanen dianut oleh seseorang dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmojo, 2012).

Hasil analisis univariat pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa terdapat 3 responden (9,4%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang baik, 12 responden (37,5%) memiliki pengetahuan dengan kategori cukup dan 17 responden (53,41%) memiliki pengetahuan dengan kategori baik.

Hasil tabulasi silang seperti yang digambarkan pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa dari 3 responden dengan tingkat pengetahuan kurang baik, tidak terdapat responden yang memiliki status gizi dengan kategori normal, semua responden yang ada (100,0%) memiliki status gizi dengan kategori tidak normal, dari 20 responden dengan tingkat pengetahuan cukup, masing-masing 6 responden memiliki status gizi dengan kategori normal dan tidak normal (masing-masing 50,0%), sedangkan dari 17 responden dengan tingkat pengetahuan baik, terdapat 8 responden (47,1%) yang memiliki status gizi dengan kategori normal dan terdapat 9 responden (52,2%) yang memiliki status gizi dengan kategori tidak normal.

Berdasarkan data tersebut di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki pengetahuan dengan kategori cukup maupun baik tentang masalah makanan sehat dan bergizi bagi lanjut usia, namun beberapa diantaranya memiliki status gizi dengan kategori tidak normal (kurus dan gemuk). Hal ini dilihat berdasarkan perhitungan Index Masa Tubuh yang telah dilakukan peneliti.

Hasil uji *Chi-Square* antar variabel pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana diperoleh nilai $P = 0,273$ ($p > 0,05$) maka (H_0 diterima) yang artinya tidak ada hubungan bermakna antara pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana.

Menurut asumsi peneliti, tidak terdapatnya hubungan bermakna antara pengetahuan dengan status gizi lanjut usia pasca bencana, dimungkinkan karena pengetahuan dengan kategori cukup maupun baik belum tentu dapat diaplikasikan dengan mengonsumsi makanan yang baik dan bernilai gizi pula. Faktor kebiasaan makan, selera dan kesukaan terhadap makanan yang dapat mempengaruhi status gizi lanjut usia. Selain itu, pengetahuan gizi pada masa lanjut usia juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat mereka tinggal, kepercayaan (pantang-pantang) terhadap makanan tertentu yang diyakini apabila dikonsumsi dapat menimbulkan penyakit. Adapun pengetahuan yang baik mengenai

kebutuhan dan status gizi responden hanya merupakan suatu informasi yang tidak mendorong mereka untuk memiliki berat badan yang ideal.

Khomsan (2011) menjelaskan bahwa pengetahuan gizi yang dimiliki seseorang belum berarti dapat merubah kebiasaan makannya, mereka mungkin memahami tentang asupan gizi (karbohidrat, protein, vitamin, mineral dan zat gizi lainnya) yang diperlukan untuk keseimbangan tubuh pada masa lanjut usia, tetapi tidak menerapkan pengetahuan gizi yang dimiliki tersebut dalam praktek kehidupan sehari-hari.

Kusharto (2014) juga menjelaskan bahwa info pangan yang didapatkan seseorang diseleksi berdasarkan suatu nilai dasar yang ditentukan oleh empat faktor, yaitu selera, nilai sosial makanan, manfaat kesehatan dan gizi serta harga pangan dan pangan lain yang sejenis. Ditambahkan pula bahwa faktor pribadi yang mempengaruhi jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi adalah banyaknya sumber informasi yang didapatkan seseorang tentang kebutuhan tubuh akan gizi dan kemampuan seseorang menerapkan pengetahuan gizi yang dimilikinya kedalam pemilihan pangan dan perkembangan pemanfaatan pangan yang sesuai.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan status gizi lanjut usia di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu (H_0 diterima, $P = 0,273 > 0,05$). Dan ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi lanjut usia di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu (H_0 ditolak, $P = 0,007 < 0,05$). Ada hubungan yang bermakna antara pendapatan keluarga dengan status gizi lanjut usia di Kelurahan Lambara Kecamatan Tawaeli Kota Palu (H_0 ditolak, $P = 0,009 > 0,05$).

SARAN

Rekomendasi saran diharapkan bagi pihak Puskesmas agar dapat berperan aktif dalam meningkatkan kualitas kesehatan lansia melalui pengadaan program penyuluhan terkait jenis makanan sehat dan perilaku makan sehat bagi lanjut usia serta melakukan advokasi kepada petugas kesehatan dan kader posyandu untuk melakukan pengukuran dan pencatatan status gizi berdasarkan IMT secara berkala untuk mengetahui dan memantau kondisi status gizi lansia. Dan diharapkan bagi anggota keluarga lanjut usia agar terus

memberikan dukungan dan perhatian terhadap kondisi kesehatan lanjut usia serta melakukan pengawasan saat menyajikan makanan yang sesuai dengan kondisi fisiologis dan juga kebutuhan gizi lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Budiman, 2015. *Determinan yang Berhubungan dengan Status Gizi Lanjut Usia di PantiWerdha Harapan Ibu Bringin Semarang*. Pusat Penelitian Kesehatan UniversitasKatolikAtma Jaya.
- Almatsier, Sunita, 2014. *Prinsip Dasar IlmuGizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraini, Y. 2013. *PengantarPangan dan Gizi*. Jakarta: PenebarSwadaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *ProsedurPenelitianSuatuPendekatanPraktik*. Jakarta: PT. RinekaCipta.
- Azizah, L. M, 2012. *Keperawatanlanjutusia*. CetakanPertama. Jakarta: GrahaIlmu.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2012. *PengenalanKarakteristikBencana dan UpayaMitigasinya*. Edisi 2. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2017. *SurveiSosialEkonomi Nasional (Susenas) Tahun 2016*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- .2017. *PengeluaranUntukKonsumsiPenduduk Indonesia Per Provinsi di Indonesia*. Jakarta: BPS.
- Baliwati, Y. F, 2016. *PengantarPangan dan Gizi*. Jakarta: PenerbitSwadaya.
- Beck, M. E, 2015. *IlmuGizi dan Diet HubungannyadenganPenyakit-PenyakitUntukPerawat dan Dokter*. Yogyakarta: Yayasann Essentia Medica.
- Budiyanto, A K, 2015. *Dasar-Dasar IlmuGizi*. Malang: UMM Pers.
- Darmawan, 2013. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Darmojo, Boedhi, 2011. *Buku Ajar Geriatri*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Dessita, Qurniawati, 2018. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lanjut Usia di Kecamatan Wates Kabupaten Pulon Progo*, Skripsi Tidak Diterbitkan, Yogyakarta, Program Studi Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2019. *Dampak Bencana, Gempa Bumi, Likuifaksi dan Tsunami Sulawesi Tengah*.
- Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah, 2019. *StandarKompetensiKerja*. Palu: Disnakertrans.
- Efendi, F, 2013. *Keperawatan Kesehatan Komunitas*. Jakarta: SalembaMedika.
- Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2017. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Fatmah, 2013. *GiziUsiaLanjut*. Jakarta: PenerbitErlangga.
- Fitriana, 2015. *Hubungan Antara Perilaku Makan dan Pendapatan Keluarga dengan Gizi Kurang pada Lanjut Usia di WilayahKerjaPuskesmasKinovaro Kecamatan Kinovaro Kabupaten Sigi*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako Palu.
- Gibson, P, 2016. *Panduan Gizi Lengkap*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

- Gilarso, 2012. *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi dalam Ekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Goan, 2013. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hardywinoto, S, 2014. *Panduan Gerontologi: Tinjauan Dari Berbagai Aspek*. Jakarta: PT Gramedia.
- Hartriyanti, 2013. *Menaksir Kekurangan Energi dan Protein Serta Mutu Gizi Konsumsi Pangan*. Jakarta: Wirasari.
- Idrus AP, 2014. *Penatalaksanaan Korban Bencana Massal*. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kartasapoetra, Marsetyo, 2016. *Ilmu Gizi Korelasi Gizi dan Produksi Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kementrian Kesehatan RI, 2012. *Pedoman Kegiatan Gizi dalam Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Kemenkes RI.
- .2013. *Status Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- .2014. *Tinjauan Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana*. Jakarta: Kemenkes RI.
- .2017. *Pedoman Penanggulangan Masalah Gizi dalam Keadaan Darurat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat, 2013. *Jumlah Lansia Indonesia Lima Besar Terbanyak di Dunia*. Jakarta.
- Kementrian Sosial RI, 2012. *Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Tentang Pedoman Pelayanan Lanjut Usia*. Jakarta.
- Khomsan, Ali, 2014. *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kusharto, 2014. *Gizi Terapan*. Bandung: Grafindo Persada.
- Manurung, Heymar, 2015. *Teori Perilaku Keuangan*. Jakarta: PT. Adler Manurung Press.
- Mubarok, 2011. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muis S, Puruhita N, 2011. *Gizi pada lansia, buku ajar Boedhi-Darmojo: Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*, edisi ke-4. Jakarta.
- Mujahidullah, K, 2012. *Keperawatan Geriatrik Merawat Lansia dengan Cinta Kasih Sayang* (Vol. 1). Yogyakarta.
- Nadia, Sofi, 2014. *Karakteristik, Tingkat Konsumsi, Status Kesehatan, dan Status Gizi Lansia Peserta dan Bukan Peserta Program Bina Keluarga Lansia*, Jurnal. Jember: Universitas Jember.
- Notoatmodjo, soekidjo, 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

----- . 2012. *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

- Nugroho, H. W, 2014. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Edisi Tiga. Jakarta: EGC.
- Oktari, R. S, 2019. *Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana, Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement., 4(2), pp. 189–197.*
- Proverawati, 2013. *Berat Badan Lahir Rendah*. Yogyakarta: Nuamedika.
- Purwantini, 2016. *Pengantar Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Puskesmas Tawaeli, 2019. *Profil Kesehatan Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tawaeli Tahun 2019*. Palu: Puskesmas Tawaeli.
- Riskesdas, 2017. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2017*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia.
- Rusdi, Posama, 2017. *Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia Wanita di Desa Pendolo Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya Palu.
- Septiana, Rya, 2013. *Hubungan Perilaku Makan dengan Status Gizi Lanjut Usia di Desa Palumbang Kecamatan Bobotsari Kabupaten Purbalingga*. Skripsi. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia.
- Setiati S, Harimurti K, Govinda A. *Proses Menua dan Implikasi Kliniknya*. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2010.
- Sinaga, N. S, 2015. *Peran Petugas Kesehatan Dalam Manajemen Penanganan Bencana Alam*. Jurnal ilmiah “INTEGRITAS” Vol, 1(1).
- Soekirman, 2012. *At a Glance: Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suhardjo, 2016. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sulistyo, 2012. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Nuamedika.
- Sunuharjo, 2015. *Ekonomi Internasional (Teori, Konsep, Permasalahan dalam Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supriasa, 2013. *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Suparyanto, 2015. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Triyanti, 2013. *Ilmu Gizi Untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tumenggung, I, 2018. *Masalah Gizi dan Penyakit Menular Pasca Bencana*. Journal Health And Nutrition, 3(1), pp. 1–9.
- Wahid, 2013. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, UGM, Yogyakarta.
- WHO, 2012. *Emergency Response Manual: Guidelines for WHO Representatives and Country Offices in the Western Pacific Region*. Provisional Version. World Health Organization.
- Winarno, 2013. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Wisnoe, 2015. *Gizi Kerja*. Jakarta: Grasindo.