

GAMBARAN KECUKUPAN VITAMIN LARUT AIR PADA MAHASISWA SEMESTER VI DI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

Clarisa Liana Polak*, Nancy S. H. Malonda*, Marsella D. Amisi*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Vitamin merupakan senyawa yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang sedikit untuk proses metabolisme. Menurut kelarutannya, vitamin terbagi menjadi vitamin larut lemak dan vitamin larut air. Vitamin larut air antara lain vitamin B kompleks dan vitamin C. Mengonsumsi vitamin yang cukup merupakan salah satu cara untuk mempertahankan kesehatan di tengah pandemi Covid-19 yang terjadi saat ini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kecukupan vitamin larut air pada mahasiswa semester VI di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado selama masa pandemi Covid-19. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan survei deskriptif yang dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado pada bulan Mei-November 2020 dengan jumlah sampel sebanyak 128 responden. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Formulir Food Record untuk mendapatkan data asupan makanan dari responden selama 2 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan vitamin B1 yang kurang yaitu 86,7% dan responden dengan asupan vitamin B1 yang cukup yaitu 13,3%. Dari hasil penelitian ini juga diketahui responden yang memiliki asupan vitamin B2 yang kurang yaitu 82,8% dan responden dengan asupan vitamin B2 yang cukup yaitu 17,2%. Untuk asupan vitamin B6 diperoleh bahwa sebagian besar responden memiliki asupan vitamin B6 yang kurang yaitu 69,5% dan responden dengan asupan vitamin B6 yang cukup yaitu 30,5%. Adapun responden yang memiliki asupan vitamin C yang kurang yaitu 93,8% dan responden dengan asupan vitamin C yang cukup yaitu 6,3%.

Kata Kunci: Kecukupan Vitamin Larut Air, Mahasiswa, Covid-19

ABSTRACT

Vitamins are compounds that the body needs in small amounts for metabolic processes. According to its solubility, vitamins are divided into fat-soluble vitamins and water soluble vitamins. Water soluble vitamins include vitamin B complex and vitamin C. Consuming adequate vitamins is one way to maintain health amid the current Covid-19 outbreak. The purpose of this study was to determine the adequacy of water soluble vitamins in semester VI students at the Faculty of Public Health of Sam Ratulangi University Manado during the Covid-19 pandemic. This research is a quantitative study with a descriptive survey conducted at the Faculty of Public Health of Sam Ratulangi University Manado in May-November 2020 with a total sample of 128 respondents. The research instrument used was the Food Record Form to obtain food intake data from respondents for 2 days. The results showed that the most of the respondents had less vitamin B1 intake, namely 86.7% and respondents with sufficient vitamin B1 intake namely 13.3%. From the results of this study, it was also known that respondents who had less vitamin B2 intake were 82.8% and respondents who had sufficient vitamin B2 intake were 17.2%. For the intake of vitamin B6, it was found that most of the respondents had insufficient intake of vitamin B6, namely 69.5% and respondents with sufficient intake of vitamin B6 namely 30.5%. Respondents who had insufficient vitamin C intake were 93.8% and respondents with sufficient vitamin C intake were 6.3%.

Keywords: Adequacy of Water Soluble Vitamins, Students, Covid-19

PENDAHULUAN

Zat gizi merupakan bahan kimia yang sangat dibutuhkan makhluk hidup untuk memproduksi energi, membangun, memelihara jaringan, serta untuk mengatur proses-proses kehidupan (Banowati, 2014). Terdapat beberapa zat gizi penting yang tidak bisa dihasilkan tubuh dan hanya tersedia melalui makanan. Salah satu zat gizi yang tidak dapat dihasilkan oleh tubuh yaitu vitamin (Wijayanti, 2017).

Vitamin merupakan senyawa yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang sedikit untuk proses metabolisme (Setyawati dan Hartini, 2018). Walaupun dibutuhkan dalam jumlah kecil oleh tubuh, tapi apabila terjadi defisiensi vitamin maka dapat menyebabkan penyakit ringan sampai penyakit berat. Menurut kelarutannya, vitamin terbagi menjadi vitamin larut lemak dan vitamin larut air. Vitamin larut air antara lain vitamin B kompleks dan vitamin C. Kedua vitamin ini tidak disimpan oleh tubuh sehingga harus dikonsumsi setiap hari untuk memenuhi kecukupan dalam tubuh (Atma, 2018). Mengonsumsi vitamin yang cukup merupakan salah satu cara untuk mempertahankan kesehatan di tengah pandemi Covid-19 yang terjadi saat ini.

Covid-19 atau *Coronavirus Disease 2019* merupakan virus baru yang menyebabkan penyakit pada saluran pernapasan. Berdasarkan data pada tanggal 1 Mei 2020

pukul 16.30 WIB, kasus global yang terkonfirmasi positif Covid-19 yaitu sebanyak 3.090.445. Jumlah kasus positif Covid-19 di Indonesia yaitu sebanyak 10.551 kasus. Adapun jumlah kasus di Provinsi Sulawesi Utara yang telah terkonfirmasi yaitu berjumlah 45 kasus. Penularan Covid-19 dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan yang bergizi serta mengonsumsi lebih banyak sayur dan buah, karena di dalam sayur dan buah terdapat vitamin serta mineral yang bisa memperkuat sistem imun tubuh (Kemenkes, 2020 (a); Pradipta dan Nazaruddin, 2020).

Pandemi Covid-19 tidak hanya sebatas bencana kesehatan, tetapi virus ini telah menimbulkan berbagai masalah termasuk pada sektor perekonomian. Kondisi ekonomi yang tidak stabil akibat pandemi dialami juga oleh masyarakat Indonesia, khususnya keluarga. Dari hasil survei Pusat Penelitian Ekonomi LIPI menunjukkan bahwa kelangsungan ekonomi rumah tangga mengalami keterpurukan akibat pandemi Covid-19 (Nainggolan dkk, 2020; LIPI, 2020).

Pandemi Covid-19 memiliki dampak yang nyata pada kehidupan keluarga di Indonesia. Sekitar 3 juta orang kehilangan pekerjaan atau mata pencahariannya. Kondisi ekonomi yang semakin melemah dikarenakan adanya pandemi Covid-19 membuat ketahanan pangan keluarga menurun, sehingga memungkinkan terjadinya

perubahan konsumsi makan menjadi kurang beragam dan kurang bergizi. Kondisi seperti ini mengakibatkan anggota keluarga makan dengan makanan seadanya yang dapat mengakibatkan tidak tercukupinya kebutuhan asupan setiap anggota keluarga yang di dalamnya termasuk mahasiswa (UNICEF, 2020; Wiresti, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriana, Rosidi, dan Pakpahan (2014) di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Jawa Tengah di Salatiga pada atlet sepak bola menunjukkan bahwa semua responden (100%) mengonsumsi vitamin C yang cukup mengacu pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan yaitu 75 mg/hari untuk kelompok umur 13-15 tahun dan 90 mg/hari untuk kelompok umur 16-18 tahun. Ada pula penelitian yang dilakukan oleh Sukmajati (2015) pada mahasiswa di UKM Sepak Bola UNY menjelaskan bahwa dari 36 mahasiswa hanya 1 mahasiswa dengan asupan vitamin B1 yang cukup. Mahasiswa yang mengonsumsi cukup vitamin B6 hanya 15 orang, dan mahasiswa yang mengonsumsi vitamin C yang cukup hanya 2 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Safitri (2014) pada mahasiswi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia (FKM UI) menunjukkan ada 99 responden yang memiliki asupan vitamin B2 yang kurang dan 57 responden yang memiliki asupan vitamin B2 yang cukup.

Vitamin B1, B2, B6, dan C memiliki peran yang penting bagi kesehatan, yaitu sebagai antioksidan dan meningkatkan daya tahan tubuh terutama pada saat pandemi Covid-19. Oleh sebab itu, peneliti memilih keempat vitamin tersebut untuk diteliti. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kecukupan vitamin larut air (vitamin B1, B2, B6, dan C) pada mahasiswa semester VI di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado selama masa pandemi Covid-19.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan survei deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado secara *online* dimulai dari bulan Mei hingga November 2020. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa semester VI tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 212 orang. Sampel dari penelitian ini berjumlah 128 mahasiswa yang memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan data dilakukan secara *online* menggunakan formulir *Food Record* selama 2 hari. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Variabel	n	%
Umur		
19 tahun	1	0,8
20 tahun	93	72,7
21 tahun	32	25,0
22 tahun	2	1,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	21,9
Perempuan	100	78,1

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat 1 orang responden (0,8%) yang berumur 19 tahun dan menjadikannya sebagai responden termuda pada penelitian ini. Kemudian terdapat 93 orang responden (72,2%) yang berumur 20 tahun, 32 orang responden (25,0%) berumur 21 tahun, dan 2 orang responden (1,6%) berumur 22 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa responden yang paling banyak adalah responden yang berumur 20 tahun. Sebagian besar responden didominasi oleh perempuan, yaitu sebanyak 100 orang dengan persentase 78,1%. Responden laki-laki berjumlah lebih kecil dibandingkan responden perempuan, yaitu sebanyak 28 orang dengan persentase 21,9%. Kelompok mahasiswa berumur 18 tahun ke atas merupakan saat di mana mahasiswa dalam keadaan aktif berkegiatan sehingga memerlukan asupan makanan atau zat gizi yang cukup untuk menunjang kegiatannya sehari-hari (Buanasita, Andriyanto, Sulistyowati, 2015).

Gambaran Kecukupan Vitamin Larut Air

Tabel 2. Distribusi Asupan Vitamin B1

Asupan Vitamin B1	n	%
Kurang	111	86,7
Cukup	17	13,3
Total	128	100

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa hampir seluruh responden mempunyai asupan vitamin B1 yang kurang yaitu sebanyak 111 orang (86,7%). Dari data tersebut, diketahui bahwa responden hanya mengonsumsi vitamin B1 dalam jumlah yang kecil yaitu <80% dari angka kecukupan yang sudah ditetapkan, sehingga responden belum memenuhi angka kecukupan vitamin B1 yang dianjurkan, hal ini dapat menyebabkan tubuh rentan terserang penyakit (Rosita, 2018). Kondisi tersebut dapat diketahui dari formulir *food record* yang dilakukan selama 2 hari, di mana responden kurang mengonsumsi makanan sumber vitamin B1 seperti makanan yang beragi, ubi, kacang-kacangan, daging, hati, telur, dan buah, padahal mengonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang sangatlah penting untuk membangun daya tahan tubuh menjadi lebih kuat agar terhindar dari infeksi virus apalagi saat pandemi Covid-19 seperti ini (Kemenkes RI, 2020 (b)). Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Rahayu dan Safitri (2014) kepada mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia (FKM UI), di mana responden dengan kategori kurang jumlahnya

lebih banyak dibandingkan dengan kategori yang lain.

Tabel 3. Distribusi Asupan Vitamin B2

Asupan Vitamin B2	n	%
Kurang	106	82,8
Cukup	22	17,2
Total	128	100

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin B2 yang kurang yaitu sebanyak 106 orang (82,8%). Kekurangan vitamin B2 biasanya terjadi bersamaan dengan kekurangan vitamin larut air yang lain, sehingga dapat menyebabkan sudut mulut pecah-pecah dan bersisik serta dermatitis (Almatsier, 2009; Fitri dan Wiji, 2019). Kekurangan asupan vitamin B2 oleh responden di dalam penelitian ini disebabkan karena responden mengonsumsi makanan sumber vitamin B2 dalam jumlah yang sedikit, di mana responden kurang mengonsumsi makanan sumber vitamin B2 seperti susu, keju, hati, daging, sayur, dan buah.

Di masa pandemi Covid-19 ini, memperkuat sistem imun menjadi kekuatan pertahanan tubuh dalam melawan organisme penyebab penyakit, dengan mengonsumsi makanan sumber vitamin B2 dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh dengan memelihara respon antibodi, stimulasi produksi, dan pelepasan antibodi dari sel-B,

produksi sel-T dan fagosit (Kemenkes RI, 2020 (c); JPG Indonesia, 2020). Penelitian ini sama dengan penelitian dari Maadi, dkk (2019), di mana responden dengan asupan vitamin B2 yang kurang, jumlahnya lebih banyak daripada kategori yang lain.

Tabel 4. Distribusi Asupan Vitamin B6

Asupan Vitamin B6	n	%
Kurang	89	69,5
Cukup	39	30,5
Total	128	100

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin B6 yang kurang yaitu sebanyak 89 orang (69,5%). Responden dengan asupan vitamin B6 yang cukup jumlahnya lebih sedikit dari responden yang memiliki asupan vitamin B6 yang kurang yang disebabkan karena responden kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin B6 yang tinggi. Meningkatkan daya tahan tubuh merupakan kunci untuk tidak terinfeksi virus Corona. Mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang adalah salah satu upaya agar daya tahan tubuh tetap prima pada masa pandemi ini. Vitamin B6 dapat mempengaruhi produksi sel kekebalan tubuh serta aktivitas sel tersebut (Kemenkes RI, 2020 (b)).

Hasil analisis dari Nutrisurvey menyatakan bahwa responden kurang mengonsumsi makanan sumber vitamin B6 seperti daging, ikan tuna, hati, telur, kacang-

kacangan dan buah. Meskipun demikian, dapat dilihat bahwa dari antara vitamin-vitamin yang lain, vitamin B6 mempunyai responden dengan asupan B6 kategori cukup paling banyak di antara yang lainnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Najmi (2017) kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, di mana responden dengan asupan vitamin B6 dengan kategori kurang jumlahnya lebih banyak daripada kategori yang lain.

Tabel 5. Distribusi Asupan Vitamin C

Asupan Vitamin C	n	%
Kurang	120	93,8
Cukup	8	6,3
Total	128	100

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa hampir seluruh responden mempunyai asupan vitamin C yang kurang yaitu sebanyak 120 orang (93,8%). Asupan makanan yang mengandung vitamin C hanya dikonsumsi dalam jumlah yang kecil oleh responden yang mengakibatkan tidak tercukupinya asupan vitamin tersebut. Dari perhitungan AKG individu, seharusnya responden harus mencapai 80% dari kecukupan yang ditetapkan. Responden yang mengonsumsi makanan sumber vitamin C sangatlah sedikit

dan menjadikan vitamin C adalah vitamin yang paling sedikit dikonsumsi oleh 128 responden dibandingkan vitamin-vitamin yang lain. Responden kurang mengonsumsi makanan sumber vitamin C seperti sayuran hijau dan buah-buahan terutama yang rasanya masam, padahal mengonsumsi vitamin C sangat penting karena vitamin C adalah unsur esensial yang sangat diperlukan oleh tubuh. Vitamin C juga mempunyai peran dalam pembentukan sel-sel darah merah (Tadete, Malonda, Basuki, 2013).

Mengonsumsi vitamin yang cukup sangat diperlukan untuk memperkuat kekebalan tubuh pada masa pandemi saat ini. Sayur dan buah merupakan sumber terbaik berbagai vitamin yang berperan sebagai antioksidan. Vitamin C dapat memberi perlindungan terhadap infeksi virus Corona dengan memicu pembentukan antibodi dan kekebalan tubuh. Dengan meningkatnya imunitas tubuh akan membantu mencegah tertular Covid-19 (Kemenkes RI, 2020 (b)). Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Lewa (2016), di mana responden yang memiliki asupan vitamin C dengan kategori kurang jumlahnya lebih banyak dibanding kategori lainnya.

Tabel 6. Distribusi Nilai Tengah Asupan Vitamin Larut Air Responden

Jenis Kelamin	Nilai Tengah (min-max)			
	Vitamin B1 (mg)	Vitamin B2 (mg)	Vitamin B6 (mg)	Vitamin C (mg)
Laki-laki	0,4 (0-1,3)	0,5 (0-1,6)	0,8 (0-1,7)	10,8 (0-280,6)
Perempuan	0,4 (0,1-1,5)	0,4 (0,1-1,4)	0,6 (0,2-2,4)	13,2 (0,8-304,7)

Tabel 6 menunjukkan nilai tengah dari asupan vitamin B1 oleh responden laki-laki yaitu 0,4 mg, asupan vitamin B2 yaitu 0,5 mg, asupan vitamin B6 yaitu 0,8 mg, dan asupan vitamin C yaitu 10,8 mg. Nilai tengah asupan vitamin B1 yang dikonsumsi oleh responden perempuan yaitu 0,4 mg, asupan vitamin B2 yaitu 0,4 mg, asupan vitamin B6 yaitu 0,6 mg, dan asupan vitamin C yaitu 13,2 mg.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa semester VI di Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat pada saat pandemi Covid-19, dapat diketahui gambaran kecukupan vitamin larut air, yaitu sebagai berikut.

1. Sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin B1 yang kurang yaitu 86,7% dan responden dengan asupan vitamin B1 yang cukup yaitu 13,3%.
2. Sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin B2 yang kurang yaitu 82,8% dan responden dengan asupan vitamin B2 yang cukup yaitu 17,2%.

3. Sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin B6 yang kurang yaitu 69,5% dan responden dengan asupan vitamin B6 yang cukup yaitu 30,5%.
4. Sebagian besar responden mempunyai asupan vitamin C yang kurang yaitu 93,8% dan responden dengan asupan vitamin C yang cukup yaitu 6,3%.

SARAN

1. Bagi Mahasiswa Semester VI FKM Unsrat Diharapkan agar mahasiswa dengan asupan vitamin larut air yang cukup dapat mempertahankan tingkat kecukupan vitaminnya, sedangkan untuk mahasiswa dengan asupan vitamin larut air yang kurang agar dapat meningkatkan konsumsi makanan sumber vitamin B1, B2, B6, dan vitamin C agar dapat memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) sehingga tidak terjadi defisiensi atau kekurangan vitamin yang dapat menyebabkan masalah kesehatan pada saat pandemi Covid-19 saat ini.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya Peneliti berharap agar peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai

asupan vitamin larut air yang belum diteliti pada penelitian ini sehingga dapat diperoleh informasi yang lebih luas terkait vitamin larut air.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Atma, Y. 2018. *Prinsip Analisis Komponen Pangan Makro & Mikro Nutrien*. Yogyakarta: Deepublish.
- Banowati, L. 2014. *Ilmu Gizi Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Buanasita, A., Andriyanto., Sulistyowati, I. 2015. Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan, dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas. *IJHN, (Online)*, Vol. 2, No. 1, (<https://ijhn.ub.ac.id/index.php/ijhn/article/view/114/126>, diakses 5 September 2020).
- Fitri, I., Wiji, RN. 2019. *Buku Ajar Gizi Reproduksi dan Bukti*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Fitriana, A., Rosidi, A., Pakpahan, TR. 2014. Gambaran Asupan Vitamin Sebagai Zat Antioksidan Atlet Sepakbola di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Jawa Tengah di Salatiga. *Jurnal Gizi, (Online)*, Vol. 3, No. 1, (<http://103.97.100.145/index.php/jgizi/article/view/1323>, diakses pada 21 April 2020).
- Jaringan Pangan dan Gizi Indonesia. 2020. *Gizi untuk Meningkatkan Sistem Imun*. Jakarta: JPG Indonesia, (online), (<https://jpg-indonesia.net/2020/04/gizi-untuk-meningkatkan-sistem-imun/#>, diakses pada 4 Oktober 2020).
- Kementerian Kesehatan RI. 2020a. *Infeksi Emerging*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020b. *Panduan Gizi Seimbang pada Masa Pandemi Covid-19*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020c. *Flyer: Pencegahan Virus Corona untuk Masyarakat*. Jakarta.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2020. *Survei Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Ekonomi Rumah Tangga Indonesia*. Jakarta.
- Lewa, AF. 2016. Hubungan Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAN Model Palu. *JPKMI, (Online)*, Vol. 3, No. 1, (<https://ppip.ulm.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/view/2736>, diakses pada 25 Agustus 2020).
- Maadi, AK., Dieny, FF., Wijayanti, HS., Tsani, AFA., Nissa, C. 2019. Asupan Zat Gizi dan Kadar Hemoglobin Wanita Prakonsepsi di Kabupaten Semarang. *IJHN, (Online)*, Vol. 6, No. 2, (<https://www.ijhn.ub.ac.id/index.php/ijhn/article/view/324>, diakses pada 25 Agustus 2020).
- Nainggolan, LE., Yuniningsih., Sahir, SH. 2020. *Belajar dari Covid-19: Perspektif Ekonomi dan Kesehatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Najmi, N. 2017. *Hubungan Asupan Magnesium dan Vitamin B6 dengan Sindrom Premenstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2016 Tahun 2017*. Skripsi diterbitkan. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Pradipta, J., Nazaruddin, AM. 2020. *AntiPanik! Buku Panduan Virus*

- Corona. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Rahayu, NS., Safitri, DE. 2016. Hubungan Asupan Multivitamin dan Sindrom Premenstruasi pada Mahasiswi Gizi FKM UI. *ARGIPA*, (Online). Vol. 1, No. 1, (<http://repository.uhamka.ac.id/500/1/228-1-497-1-10-20170314.pdf>, diakses pada 25 Agustus 2020).
- Rosita, TR. 2018. *Hubungan Tingkat Konsumsi Buah, Sayur dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja di SMA Muhammadiyah 1 Semarang*. Disertasi diterbitkan. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Sukmajati, RP. 2015. *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Komposisi Lemak Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Mahasiswa di UKM Sepakbola UNY*. Skripsi diterbitkan. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah.
- Tadete, A., Malonda, NSH., Basuki, A. 2013. Hubungan Antara Asupan Zat Besi, Protein dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kepulauan Kota Manado. *Indonesian Journal of Public Health*, (Online), Vol. 3, No. 1, (<https://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/ALLENFIN-A-OLIVIA-TADETE-091511128.pdf>, diakses pada 5 September 2020)
- UNICEF. 2020. *Pernyataan Bersama tentang Ketahanan Pangan dan Gizi dalam Konteks Pandemi COVID-19 di Indonesia*. Jakarta.
- Wijayanti, N. 2017. *Fisiologi Manusia dan Metabolisme Zat Gizi*. Malang: UB Press.
- Wiresti, RD. 2020. Analisis Dampak *Work From Home* pada Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obses*, (Online), Vol. 5, No. 1, (<https://core.ac.uk/download/pdf/327693942.pdf>, diakses pada 2 Desember 2020)