

Gambaran Penerapan Prinsip Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Swasta Kayuwi Di Masa pandemi covid-19

Anna A. Watung*, Nancy S.H Malonda*, Ester C. Musa*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Remaja merupakan kelompok usia yang masih mengalami pertumbuhan yang cukup pesat dan merupakan kelompok usia yang rentan mengalami masalah gizi. Penyebab langsung dari masalah gizi ialah asupan makanan yang tidak seimbang dan penyakit infeksi. Covid-19 merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengan menyerang sistem pernapasan manusia. Dengan adanya pandemi covid-19, maka terjadi perubahan pola hidup dalam masyarakat yang berpotensi menyebabkan masalah gizi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah infeksi virus covid-19 dan menjaga status gizi ialah dengan penerapan 4 pilar gizi seimbang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan prinsip gizi seimbang pada siswa SMKS Kayuwi di masa pandemi covid-19. Metode penelitian yang digunakan ialah kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif, pengambilan sampel penelitian menggunakan total sampling dengan jumlah responden sebanyak 91 siswa. Pengumpulan data dengan membagikan kuesioner online dalam bentuk google formulir melalui aplikasi Whatsapp. Pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 26 dengan analisis univariat. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagian besar responden (82,4%) berada pada kategori cukup dalam mengkonsumsi makanan beraneka ragam, untuk perilaku hidup bersih dan sehat sebagian besar responden (95,6%) berada pada kategori baik, untuk aktifitas fisik sebagian besar responden (73,6%) memiliki aktifitas fisik sedang, dan untuk pemantauan berat badan sebagian besar responden (89,0%) berada pada kategori kurang.

Kata kunci : Prinsip gizi seimbang, remaja, covid-19.

ABSTRACT

Adolescents are an age group that is still experiencing rapid growth and is an age group that has to have nutritional problems. The direct causes of nutritional problems are unbalanced food and infection disease. Covid-19 is an infection disease caused by a virus that attacks the human respiratory system. With the covid-19 pandemic, there has been a change in society's lifestyle that potentially causing nutritional problems. One of the efforts that can be done to prevent infection of covid-19 and maintain nutritional status is by implementing the 4 pillars of balanced nutrition. The aim of this study was to describe the application of the principle of balanced nutrition to SMKS Kayuwi Students during the covid-19 pandemic. The research method used quantitative with a descriptive research design, the research sample is taken using total sampling with the number of respondents as many 91 student. Data collection by distributing online questionnaires in the form of google formulir through the whatsapp application. Data processing using SPSS 26 application with univariate analysis. The results obtained in this research are that most of the respondents (82,4%) are in sufficient category in consuming various foods, for clean and healthy living behaviour most the respondents (95,6%) were in good categories, for physical activities have moderate, and for weight monitoring most of the respondents (89,0) are in less category.

Keyword : Balanced nutritional principles, adolescent, covid-19

Pendahuluan

Remaja merupakan kelompok usia yang masih mengalami pertumbuhan yang cukup pesat baik secara fisik, psikologis dan mental. Selain itu, usia remaja termasuk kelompok usia yang rentan mengalami

masalah gizi baik itu gizi kurang maupun gizi lebih (Pritasari dkk, 2017). Penyebab langsung masalah gizi ialah asupan makanan yang tidak seimbang dan penyakit infeksi. Data Riskesdas (2018), menunjukkan proporsi remaja di

Indonesia usia 16-18 tahun yang memiliki status gizi kurus sebanyak 6,7%, obesitas sebanyak 4,0%. Data remaja pendek sebanyak 22,4%, terdapat juga data anemia pada remaja usia 15-24 tahun sebanyak 32%. Sedangkan untuk Sulawesi utara proporsi remaja kurus tahun 2018 sebanyak 4,9%, remaja obesitas tahun sebanyak 5,0%. Proporsi remaja pendek sebesar 21,7%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rorimpandey dkk (2020) remaja yang ada di desa Kayuwi dengan status gizi gemuk dan obesitas sebesar 13,3% dan 8,9%. Selain masalah gizi, saat ini Indonesia berada dalam situasi pandemi Covid-19 dan salah satu kelompok yang beresiko terjangkit Covid-19 adalah usia remaja. Berdasarkan data kementerian kesehatan dalam laman gugus tugas Covid-19, jumlah kasus yang terkonfirmasi positif pada usia 6-18 tahun di Indonesia mencapai 10,1% dari total kasus positif Covid-19.

Dampak dari masalah gizi pada remaja ialah dapat menyebabkan penurunan potensi akademik, penurunan kapasitas kerja dan produktivitas pada saat ini maupun pada masa mendatang (Kemenkes, 2014). Upaya untuk mencegah masalah gizi dan juga infeksi virus Covid-19 ialah dengan penerapan prinsip gizi seimbang yang terdiri atas 4 pilar dan pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk menyeimbangkan antara zat gizi yang

masuk dan keluar untuk mencegah masalah gizi (Kemeskes, 2020).

Penerapan prinsip gizi seimbang pilar pertama ialah mengkonsumsi aneka ragam makanan, yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk, sayur dan buah-buahan. Dimasa pandemi Covid-19, sangat perlu untuk mengkonsumsi makanan beragam agar kebutuhan gizi tubuh terpenuhi. Penelitian yang dilakukan oleh Joseph (2017) menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan pada masyarakat di Sulawesi utara belum beragam, bergizi dan seimbang. Pilar ke dua ialah PHBS merupakan upaya untuk meningkatkan, memelihara dan melindungi kesehatan. Dimasa pandemi Covid-19 salah satu pencegahan yang dilakukan ialah mencuci tangan menggunakan sabun dan pada air mengalir. Penelitian yang dilakukan oleh Atmadja dkk (2020) menunjukkan terdapat 66% responden yang jarang menerapkan kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun. Pilar ke tiga ialah aktivitas fisik, saat ini kemajuan teknologi telah mempengaruhi pola aktivitas manusia pada gaya hidup kearah *sedentary*. Penelitian oleh Atmadja dkk (2020) menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden remaja(74,2%), memiliki aktivitas fisik yang kurang di masa pandemi Covid-19. Pilar yang keempat ialah pemantauan berat badan, yang dapat diukur dengan naik turunnya berat badan. Menurut Yohanes dan Utama (2020) pemantauan berat badan dengan

melakukan penimbangan sebaiknya dilakukan setiap bulan. Penelitian yang dilakukan oleh Patimah (2019) menunjukkan terdapat sebanyak 89,1% responden penelitian tidak melakukan pemantauan berat badan setiap bulan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan pada siswa SMKS Kayuwi, ditemukan terdapat siswa yang tidak suka sarapan, tidak suka mengkonsumsi sayur dan memiliki aktivitas fisik kearah *sedentary*. Berdasarkan situasi diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana Gambaran Penerapan Prinsip Gizi Seimbang pada Siswa SMKS Kayuwi di Masa Pandemi Covid-19.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di

Usia (Tahun)	N	%
14	3	3,3
15	21	23,1
16	34	37,4
17	31	34,1
18	2	2,2
Total	91	100

SMKS Kayuwi yang berlokasi di Desa Kayuwi, Kecamatan Kawangkoan Barat, Kabupaten Minahasa, dan dilaksanakan sejak bulan Februari 2021 – Oktober 2021. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa SMKS Kayuwi. Sampel penelitian menggunakan total sampel dimana sampel tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 91 responden.

Instrumen penelitian yang digunakan ialah kuesioner mengenai konsumsi makanan beraneka ragam dan perilaku hidup bersih dan sehat yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kuesioner IPAQ-SF untuk mengukur aktivitas fisik dan kuesioner untuk mengukur frekuensi pemantauan berat badan responden. Kuesioner tersebut dibuat dalam format *google Formulir* untuk memudahkan pengambilan data pada responden dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang menyebabkan adanya pembatasan kegiatan masyarakat. Kuesioner tersebut dibagikan secara daring melalui *group whatsapp* kelas. Analisis data menggunakan analisis univariat dari setiap variabel yang diteliti menggunakan bantuan program komputer yaitu SPSS versi 26.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

Berdasarkan 1, diketahui jumlah responden paling banyak berusia 16 tahun (37,4%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	31	34,1
Perempuan	60	65,9
Total	91	100

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian berjenis kelamin perempuan (65,9%).

Gambaran Penerapan Prinsip Gizi Seimbang

Tabel 3. Distribusi frekuensi konsumsi makanan beraneka ragam

Konsumsi makanan beragam	N	%
Baik	16	17,6
Cukup	75	82,4
Kurang	0	0
Total	91	100

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian (82,4%) berada pada kategori cukup dalam mengkonsumsi makanan beraneka ragam dan sisanya masuk kategori baik (17,6%). Meskipun sebagian besar responden sudah masuk kategori cukup namun perlu ditingkatkan lagi kebiasaan tersebut. Dari hasil analisa jawaban dalam kuesioner, masih terdapat beberapa responden yang kadang mengkonsumsi sayur, buah, lauk hewani dan lauk nabati.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Isabirye, et al (2020) tentang keragaman makanan pada remaja di Uganda Timur dimana didapati 45,3% responden memiliki skor konsumsi keragaman makanan yang rendah, hal ini ditandai dengan tingginya konsumsi lemak dan minyak tetapi asupan buah dan sayur rendah. Penelitian lainnya yang sejenis namun pada responden yang berbeda, yang dilakukan oleh Tambuwun dkk (2021) tentang penerapan prinsip gizi

seimbang pada pemuda saat masa pandemi covid-19 didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori cukup dalam konsumsi makanan beragam. Mengkonsumsi makanan yang beraneka ragam memberikan tubuh berbagai macam zat gizi, baik itu zat gizi makro maupun zat gizi mikro yang berperan penting dalam pembentukan sistem daya tahan tubuh (Sumarni, 2020).

Tabel 4. Distribusi frekuensi perilaku hidup bersih dan sehat.

PHBS	N	%
Baik	87	95,6
Cukup	4	4,4
Kurang	0	0
Total	91	100

Hasil penelitian pada tabel 4, menunjukkan bahwa sebagian besar responden (95,6%) sudah menerapkan PHBS dengan baik, walaupun masih terdapat beberapa responden yang perlu meningkatkan perilaku hidup bersihnya. Hal ini dapat ditunjukkan oleh jawaban responden yang menyatakan selalu mencuci tangan menggunakan sabun dan pada air mengalir, dan mencuci tangan sebelum makan. Selain itu juga perilaku menjaga kebersihan diri selalu dilakukan oleh sebagian besar responden.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Hendrawati dkk (2020) yang mendapatkan bahwa setengah dari responden penelitian memiliki perilaku hidup bersih dan sehat yang baik, dan

setengahnya lagi memiliki perilaku yang buruk hal ini ditunjukkan dengan beberapa responden yang belum menerapkan indikator PHBS. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pertiwi (2020) pada responden yang berbeda mengenai gambaran perilaku hidup bersih dan sehat mahasiswa non kesehatan saat masa pandemi covid-19 menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki praktik PHBS yang cenderung baik.

Penerapan PHBS turut berperan penting dalam mencegah penyakit infeksi, dimana penyakit infeksi turut berperan dalam mempengaruhi status gizi seseorang. Seseorang yang menderita penyakit infeksi contohnya penyakit saluran pernapasan atas (ISPA) dapat membuat terganggu/terhambatnya proses penyerapan asupan zat gizi, sehingga dapat berakibat gizi kurang. Sebaliknya gizi kurang dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh sehingga lebih mudah terserang penyakit (Setyawati dan Eko, 2018). Covid-19 merupakan penyakit infeksi yang menyerang sistem pernapasan dan penularannya melalui berbagai media, sehingga penting untuk selalu menjaga kebersihan diri.

Tabel 5. Distribusi frekuensi aktivitas fisik

Aktivitas fisik	N	%
Berat	18	19,8
Sedang	67	73,6
Ringan	6	6,6
Total	91	100

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan mean nilai MET, jumlah hari dan durasi aktivitas fisik responden dalam 1 minggu terakhir

Aktivitas Fisik	Mean MET Menit/Minggu	Mean Hari/Minggu	Mean Durasi (Menit/Hari)
Berat	5771,88	1	40,32
Sedang	1525,97	3	49,83
Ringan	492,78	5	48,18

Pengukuran aktivitas fisik menggunakan kuesioner IPAQ-SF yang menanyakan mengenai aktivitas fisik yang dilakukan dengan kategori aktivitas fisik dengan intensitas ringan, intensitas sedang dan intensitas berat. Skor aktivitas fisik dinyatakan dalam METs/Minggu, nilai tersebut diperoleh dengan menjumlahkan nilai MET yang digunakan untuk aktivitas fisik ringan, sedang dan berat yang dilakukan berdasarkan frekuensi (diukur hari per minggu) dan durasi (diukur dalam menit per hari). Nilai METs yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan IPAQ yaitu; aktivitas fisik ringan adalah 3,3; aktiivtas fisik sedang 4,0; dan aktivitas fisik berat 8,0. Selanjutnya hasil dari perhitungan tersebut dikategorikan menjadi 3 yaitu aktivitas fisik ringan jika nilai METsnya <600, dikategorikan aktivitas fisik sedang jika nilai METsnya 600-2999 dan dikategorikan aktivitas fisik berat jika nilai METsnya ≥ 3000 (IPAQ,2004).

Hasil penelitian (Tabel 5), diketahui sebagian besar responden (73,6%) berada

pada kategori aktifitas sedang, dengan *mean* nilai METnya 1525,97, yang dilakukan selama 3 hari dengan *mean* durasinya 49,83 menit/hari (Tabel 6). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bintoro dkk (2021) pada siswa SMAN 2 Mojokerto saat pandemi menunjukkan sebagian besar responden (71%) berada pada kategori aktifitas fisik sedang dan terdapat 6,5% responden yang berada pada kategori aktivitas fisik ringan. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kebugaran tubuh, mencegah kelebihan berat badan, meningkatkan fungsi organ tubuh serta berperan dalam meningkatkan imunitas tubuh (Sulistyoningsih, 2012). Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan resiko mengalami masalah gizi, remaja yang memiliki kelebihan berat badan dapat berdampak buruk bagi kesehatannya dimasa mendatang (Unicef, 2019). Melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan kesehatan, sederhananya ialah dapat mempertahankan berat badan normal dengan menyeimbangkan antara kalori yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh (Kemenkes, 2014).

Tabel 7. Distribusi frekuensi pemantauan berat badan

Pemantauan berat badan setiap bulan	N	%
Ya (Dilakukan 12 kali)	10	11,0
Tidak (Dilakukan <12 kali)	81	89,0
Total	91	100

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa sebagian besar responden (89,0%) tidak memantau berat badan setiap bulan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemantauan berat badan oleh SMKS Kayuuwi cenderung masih kurang, dan perlu ditingkatkan lagi kesadaran untuk melakukan pemantauan berat badan. Penelitian yang dilakukan oleh Tambuwun dkk (2021) pada responden penelitian yang berbeda yaitu pada pemuda menunjukkan lebih dari setengah responden penelitian (77,9%) melakukan pemantauan berat badan kurang dari 6 kali dalam 1 tahun terakhir. Penelitian lain yang dilakukan oleh Butryn *et al* (2007) menunjukkan bahwa terdapat individu yang berhasil mempertahankan berat badannya dengan melakukan penimbangan berat badan setidaknya sekali sehari. Dengan memantau berat badan secara teratur maka dianggap seseorang mampu menjaga kesehatannya dengan mempertahankan berat badan idealnya.

Tabel 8. Distribusi frekuensi konsumsi makanan beragam berdasarkan karakteristik responden

Karakteristik responden	Konsumsi makanan beraneka ragam	
	Baik N(%)	Cukup N(%)
Usia (Tahun)		
14	0	3 (3,3%)
15	1 (1,1%)	20 (22%)
16	7 (7,7%)	27 (29,7%)
17	7 (7,7%)	24 (26,4%)
18	1 (1,1%)	1 (1,1%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7 (7,7%)	24 (26,4%)
Perempuan	9 (9,9%)	51 (56%)

Berdasarkan tabel 8 diketahui, bahwa konsumsi makanan beraneka ragam berdasarkan usia paling banyak responden yang masuk kategori cukup ialah yang berusia 16 tahun (29,7%). Jika dilihat berdasarkan jenis kelamin, dari 31

responden berjenis kelamin laki-laki hanya sebanyak 7,7% yang masuk kategori baik, begitu pun dengan responden berjenis perempuan dari 60 responden hanya 9,9% yang masuk kategori baik dalam mengkonsumsi makanan beraneka ragam.

Tabel 9. Distribusi frekuensi perilaku hidup bersih dan sehat berdasarkan karakteristik responden

Karakteristik responden	Perilaku hidup bersih dan sehat	
	Baik N(%)	Cukup N(%)
Usia (Tahun)		
14	3 (3,3%)	0
15	19 (20,9%)	2 (2,2%)
16	33 (36,3%)	1 (1,1%)
17	30 (33%)	1 (1,1%)
18	2 (2,2%)	0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30 (33%)	1 (1,1%)
Perempuan	57 (62,6%)	3 (3,3%)

Berdasarkan tabel 9 diketahui, bahwa PHBS berdasarkan usia responden yang masuk kategori baik sebagian besar berusia 16 tahun (36,3%), jika dilihat berdasarkan

jenis kelamin hampir semua responden yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan masuk kategori baik.

Tabel 10. Distribusi frekuensi aktivitas fisik berdasarkan karakteristik responden

Karakteristik responden	Aktivitas Fisik		
	Berat N(%)	Sedang N(%)	Ringan N(%)
Usia (Tahun)			
14	1 (1,1%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)
15	1 (1,1%)	20 (22%)	0
16	9 (9,9%)	22(24,2%)	2 (2,2%)
17	6 (6,6%)	23(25,3%)	3 (3,3%)
18	1 (1,1%)	1 (1,1%)	0
Jenis Kelamin			
Laki-laki	7 (7,7%)	24(26,4%)	0
Perempuan	11(12,1%)	43(47,2%)	6(6,6%)

Berdasarkan tabel 10, diketahui jika dilihat dari berdasarkan usia, responden yang masuk kategori aktivitas fisik sedang sebagian besar responden berusia 17 tahun (25,3%). Jika dilihat berdasarkan jenis

kelamin, sebagian besar responden yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan masuk kategori aktivitas fisik sedang.

Tabel 11. Distribusi frekuensi pemantauan berat badan berdasarkan karakteristik responden

Karakteristik responden	Pemantauan berat badan	
	Baik N(%)	Kurang N(%)
Usia (Tahun)		
14	0	3 (3,3%)
15	3 (3,3%)	18 (19,8%)
16	3 (3,3%)	30 (33%)
17	3 (3,3%)	29 (31,(%)
18	1 (1,1%)	1 (1,1%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5 (5,5%)	26 (28,6%)
Perempuan	5 (5,5%)	55 (60,5%)

Berdasarkan tabel 11, diketahui bahwa responden yang masuk kategori kurang dalam memantau berat badan sebagian besar berusia 16 tahun (33%). Jika dilihat berdasarkan jenis kelamin, hampir semua responden baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan masuk kategori kurang dalam melakukan pemantauan berat badan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sebagian besar responden (82,4%) berada pada kategori cukup dalam mengonsumsi makanan beraneka ragam, dalam menerapkan PHBS sebagian besar responden (96,5%) berada pada kategori baik. Untuk aktivitas fisik sebagian besar responden (73,6%) memiliki aktivitas fisik dengan intensitas sedang, dan sebagian besar responden (89%) tidak melakukan pemantauan berat badan secara rutin.

Kesimpulan

Saran

Perlu adanya pelaksanaan kegiatan edukasi gizi kepada siswa SMKS Kayuuwi, dan kegiatan posyandu remaja, dimana program didalamnya dapat berupa pemberian edukasi atau penyuluhan tentang gizi pada remaja dan kegiatan pemantauan berat badan dan tinggi badan. Selain itu perlu dilakukan pengembangan terkait penelitian ini seperti faktor-faktor yang mempengaruhi, pengukuran status gizi dan pola konsumsi.

Daftar Pustaka

- Agustina., Fahimaj, R., Terry, Y.R.P. 2021. Analisis Perbedaan Konsumsi Gizi Seimbang Sebelum dan Pada Masa Covid-19 Pada Remaja. *Jurnal ilmiah kesehatan masyarakat*. 13(1):7-15
- Atmadja, T.F.A., Andi, E.Y., Emy, Y., Miratul,H., Ahmad,F., Suryana. 2020. Gambaran Sikap dan Gaya Hidup Sehat Masyarakat Indonesia Selama Pandemi Covid-19. *Aceh Nutritions Journal*. 5(2): 195-202. <http://dx.doi.org.10.30867.action.v5i2.355>
- Bintoro, M.S., Bambang, F.T.K. 2021. Status Gizi dan aktivitas fisik pada siswa SMA negeri 2 kota Mojokerto pada saat pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Olaraga dan Kesehatan*. 9(2):389-393. Online (<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>) diakses pada 23 Agustus 2021, pukul 19.35 Wita
- Butryn, M.L., Suzane, P., James, O.H., and Rena, R.W. 2007. Consistent self-monitoring of weight: a key component of successful weight loss maintenance. *National Library of Medicine*. 15(12). DOI:10.1038/oby
- Hendrawat, S., Udin, R., Santi, A. 2020. Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Siswa/Siswi di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN). *Jurnal Perawat Indonesia*. 4(1):295-307. Online (<https://journal.ppnijateng.org/index.php/jpi/article/view/454/pdf>)
- International Physical Activity Questionnaire. 2004. *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short Form*. (online) https://physio-pedia.com/images/c/c7/Quidelines_for_interpreting_the_IPAQ.pdf diakses pada Rabu 24 Februari 2021, Pukul 22.15 Wita
- Isabirye, N., Justine, N.B., Mary, N., Tonny, S., David,G., and Wafaie, F. 2020. Dietary Diversity and Associated Factors Among Adolescents in Eastern Uganda:a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 20:(534).1-8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08669-7>. Diakses pada 13 Agustus 2021, Pukul 18.30 Wita
- Joseph, G.H. 2017. Analisis Pola Konsumsi Pangan Propinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*. 17(2):176-188
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Rencana Aksi Kegiatan: Direktorat Gizi Masyarakat Tahun 2020-2025*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Kemenkes RI

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. *Peta Sebaran Covid-19*. Online. <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19> (diakses pada 5 Oktober 2021, Pukul 15.34 Wita)
- Noviasty, R., dan Rahmi, S. 2020. Perubahan Kebiasaan Makan Mahasiswa Peminatan Gizi Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman*. 2(2):90-99. e-ISSN: 2686-3601
- Pertiwi, F.R.C. 2020. *Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Mahasiswa Non Kesehatan Universitas Padjadjaran Saat Masa Pandemi Covid-19*. Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran. Bandung. Skripsi (<http://repository.unpad.ac.id/frontdoor/index/index/docId/35959>) diakses pada 19 Agustus 2021, pukul 21.43 Wita
- Pritasari., Didit, D., Nugraheni, T.L. 2017. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kemenkes RI
- Setyawati, V.A.V dan Eko, H. 2018. *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish
- Sumarni,S. 2020. Kerja Harmoni Zat Gizi Dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh Terhadap Covid-19: *Mini Review*. *Amerta Nutrition*. 250-256. DOI:10.2473/amnt.v4i3.2020. Diakses pada 25 Agustus 2021, pukul 16.25 Wita
- Tambuwan, C.Y., Malonda, N.S.H., dan Punuh, M.I. 2021. *Gambaran Penerapan Prinsip Gizi Seimbang Pada Pemuda di Desa Pinasungkulan Kecamatan Modoinding Kabupaten Minahasa Selatan Saat Masa Pandemi Covid-19*. *Jurnal Kesmas*, Vol: (10), No: (1). (Online) <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/download/32256/30957> diakses pada Senin 22 Februari 2021, Pukul 22.15 Wita
- Unicef. 2019. *Prevention of Overweight and Obesity in Children and Adolescents*. New York: Unicef.