

## Asupan Energi dan Status Gizi Mahasiswa Saat Pandemi COVID-19

Chorinne J. E. Rambing,<sup>1</sup> Alexander S. L. Bolang,<sup>2</sup> Shirley E. S. Kawengian,<sup>2</sup> Nelly Mayulu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia  
Email: chorinnerambing8493@gmail.com

**Abstract:** The COVID-19 pandemic has caused major health problems as well as social and economic instability. Mitigation measures, such as quarantine, work from home, study from home, can affect the food supply chain and cause food and nutrition insecurity in various regions of the world. The research objective was to determine the relationship between energy intake and nutritional status of students at the Faculty of Medicine, University of Sam Ratulangi Manado during the COVID-19 pandemic. An observational analytic study was conducted with a cross-sectional approach which was conducted from September - December 2020 to 105 students who met the sample criteria. Energy intake data were obtained from a 2x24 hour food recall questionnaire with the google spreadsheet application and the survey survey. Nutritional status data based on BMI were obtained via e-questionnaire with the google form application. Correlation analysis was performed using the Spearman rank test in the SPSS program. The total energy intake of the respondents was  $1583.07 \pm 408.024$  kcal. As many as 8 people had underweight nutritional status, 46 people had normal nutritional status, 20 people had At risk nutritional status, 26 people with obese 1 nutritional status and 5 people with obese 2 nutritional status as many as 5 people. There was no significant relationship ( $p \geq 0.05$ ) between energy intake and nutritional status.

**Keyword:** COVID-19, energy intake, nutritional Status.

**Abstrak:** Pandemi COVID-19 selain telah menyebabkan masalah kesehatan yang besar juga mengakibatkan ketidakstabilan sosial dan ekonomi. Upaya-upaya penanggulannya antar lain seperti karantina, *work from home*, *study from home* dapat mempengaruhi rantai pasokan makanan dan menimbulkan situasi ketidakamanan pangan dan gizi di berbagai wilayah di dunia. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan status gizi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado saat Pandemi COVID-19. Penelitian analitik observasional dilakukan dengan pendekatan crosssectional yang dilaksanakan dari bulan September - Desember 2020 pada 105 mahasiswa yang memenuhi kriteria sampel. Data asupan energi diperoleh dari kuesioner *food recall* 2x24 jam dengan aplikasi google spreadsheet dan nutrisurvey. Data status gizi berdasarkan IMT diperoleh melalui *e-questionnaire* dengan aplikasi google form. Analisis korelasi dilakukan dengan *spearman rank test* pada program SPSS. Asupan energi total responden yaitu  $1583,07 \pm 408,024$  kkal. Sebanyak 8 orang memiliki status gizi *underweight*, sebanyak 46 orang status gizi normal, 20 orang status gizi *At risk*, status gizi *obese* 1 sebanyak 26 orang dan 5 orang status gizi *obese* 2 sebanyak 5 orang. Tidak ditemukan adanya hubungan yang bermakna ( $p \geq 0,05$ ) antara asupan energi dengan status gizi.

**Keyword :** COVID-19, asupan energi, status gizi.

## PENDAHULUAN

Saat ini dunia sedang dilanda dengan masalah kesehatan yang baru yaitu, pandemi corona virus disease 2019 (COVID-19). Pada awalnya virus ini dinamakan novel corona virus (nCoV19) oleh WHO.<sup>1</sup> Hingga dilakukan penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa adanya hubungan dengan virus corona penyebab Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) yang mewabah di tahun 2003.<sup>2</sup> Penularan ini terjadi umumnya melalui droplet dan kontak dengan virus kemudian virus dapat masuk ke dalam mukosa yang terbuka. Gejala virus ini dapat bervariasi tapi gejala yang utama berupa demam, batuk dan kesulitan bernapas.<sup>3</sup>

Di Indonesia, penyakit ini dinyatakan sebagai jenis penyakit yang menimbulkan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat (KKM) serta bencana nonalam, yang tidak hanya menyebabkan kematian tapi juga menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar, sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan. Penanggulangan KKM dilakukan melalui penyelenggaraan kekarantinaan kesehatan, baik di pintu masuk, maupun di wilayah. Dalam penyelenggaraan kekarantinaan kesehatan di wilayah, setelah dilakukan kajian yang cukup komprehensif, Indonesia mengambil kebijakan salah satunya dapat melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB).

Meskipun sangat diperlukan, langkah-langkah pembatasan sosial akan membatasi aktivitas dalam perdagangan, restoran, pasar jalanan, dan bahkan penutupan perbatasan. Banyak individu akan mengalami perubahan rutinitas belanja dan pola kebiasaan makan. Selain mengakibatkan ketidakstabilan ekonomi dan sosial dapat juga mempengaruhi rantai pasokan makanan dan menimbulkan situasi ketidakamanan pangan dan gizi di berbagai wilayah di dunia. Hal ini menyebabkan, masalah kekurangan gizi dan obesitas dapat meningkat karena akses yang terbatas ke makanan, kekhawatiran akan kehabisan bahan pokok, kemampuan kuliner yang terbatas, gaya hidup yang lebih menetap dan perubahan dalam pembelian makanan,

perilaku makan, dan persepsi keamanan pangan. Konsumsi makanan olahan yang lebih tinggi dengan kandungan kalori lebih tinggi, tinggi lemak jenuh, gula, karbohidrat olahan, akses dan penggunaan yang lebih mudah, terutama pada anak-anak dapat berkontribusi untuk meningkatkan prevalensi obesitas pada masa COVID-19.

Status gizi yang bermasalah akan mempengaruhi kondisi seseorang dalam menjalani aktivitas sehari-hari saat situasi pandemi ini. Menurut WHO remaja adalah anak yang mencapai usia 10-24 tahun.<sup>4</sup> Remaja mudah mengalami masalah status gizi karena merupakan peralihan dari masa kanak-kanak hingga dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, fisiologis dan psikososial perkembangan pesat tersebut jika tidak diimbangi dengan konsumsi zat gizi yang seimbang akan mengakibatkan defisiensi relatif.<sup>5</sup> Remaja merupakan sumber daya manusia yang paling potensial dalam sebuah negara karena sebagai generasi muda penerus bangsa. Kualitas sumber daya remaja akan menjadi sumber daya manusia apabila kebutuhan nutrisi dapat tercukupi. Maka dari itu penting untuk menjaga asupan nutrisi remaja terlebih di saat pandemi COVID-19 agar nantinya menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk ke depannya.<sup>6</sup>

Berdasarkan uraian di atas dipandang perlu untuk dilakukan penelitian mengenai Asupan Energi dan Status Gizi Mahasiswa Angkatan 2017 Program studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Saat Pandemi Covid-19.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan rancangan *Cross Sectional* yang dilakukan secara online pada bulan September-Desember 2020. Pemilihan sampel menggunakan metode acak sederhana yang didasarkan pada kriteria. Bagi yang telah memenuhi kriteria tersebut maka akan dijadikan sampel. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *e-questionnaire* lewat aplikasi

google form dan google spreadsheet. Setelah diberikan penjelasan yang cukup mengenai tujuan dan prosedur penelitian responden kemudian diminta persetujuan tertulis sebelum ikut serta dalam penelitian. Data status gizi serta asupan energi didapatkan melalui pengisian kuesioner lewat aplikasi google form dan google spreadsheet oleh mahasiswa. Perhitungan status gizi digunakan rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) Berat Badan (kg)/ Tinggi Badan (m<sup>2</sup>) yang diisi di google form dan perhitungan asupan energi menggunakan kuesioner *food recall 2x24* jam yang diisi lewat *google spreadsheet* dan dianalisis dengan program *nutrisurvey* data. Setelah data terkumpul kemudian diberi kode untuk proses pemasukan dan analisis data, kemudian data disunting, diperiksa kelengkapan kemudian dimasukkan ke aplikasi analisis data dan di analisis menggunakan analisis korelasi Spearman rank test untuk menentukan nilai korelasi.

### HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2. Hasil perhitungan asupan energi total dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4. Hasil perhitungan status gizi

responden dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6.

### BAHASAN

Dalam penelitian ini, jumlah responden yang memiliki status gizi *underweight* sebanyak delapan orang (7,61%), status gizi normal sebanyak 46 orang (43,80%), status gizi *At risk* sebanyak 20 orang (19,04%), status gizi *obese 1* sebanyak 26 orang (24,76%), status gizi *obese 2* sebanyak lima orang (4,76%).

**Tabel 1.** Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	n	%
Laki-Laki	35	39,3
Perempuan	70	60,7

**Tabel 2.** Distribusi responden berdasarkan umur.

Umur	Frekuensi	Persentase
20	27	25,7
21	71	67,6
22	6	5,7
23	1	1
Total	105	100

**Tabel 3** Asupan Energi Total Responden.

	N	Minimum	Maximum	Rerata	Std.Deviasi
Asupan Energi Total	105	556,00	2843,00	1583,07	408,024
Asupan Energi Karbohidrat	105	74,70	436,20	210,96	73,913
Asupan Energi Lemak	105	18,50	139,20	59,78	22,988
Asupan Energi Protein	105	21,90	119,10	60,25	19,454

**Tabel 4.** Total Kalori Asupan Energi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

	Total Kalori	n	%
Perempuan	> 2250	4	3,8
	< 2250	66	62,8
Laki-laki	> 2560	6	5,7
	< 2560	29	27,6

**Tabel 5.** Distribusi Status Gizi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Status gizi	n	%
Underweight	8	7,61
Normal	46	43,80
At risk	20	19,04
Obese 1	26	24,76
Obese 2	5	4,76

**Tabel 1.** Berat Badan, Tinggi Badan dan Indeks Massa Tubuh Responden

	N	Minimum	Maximum	Rerata	Std. Deviasi
BB Laki laki	35	53,00	103,00	70,62	12,875
BB Perempuan	70	39,00	86,00	56,74	10,272
TB Laki-laki	35	1,55	1,83	1,69	,0557
TB Perempuan	70	1,47	1,72	1,58	,0564
IMT Laki laki	35	18,80	36,49	24,53	4,149
IMT Perempuan	70	16,66	34,24	22,39	3,689

Penelitian Muljati dkk berdasarkan data Riskedas 2013 melaporkan rerata BB laki-laki pada rentang umur 19-29 tahun sebesar 58,8kg  $\pm$  10,9 sedangkan rerata BB perempuan pada rentang umur 19-29 tahun sebesar 53,7kg  $\pm$  10,0.<sup>7</sup> Rerata BB responden laki-laki pada penelitian ini adalah 70,6 kg dan rerata berat badan pada perempuan adalah 56,7 kg dan rerata berat badan total adalah 61 kg relatif lebih besar dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Muljati dkk.<sup>7</sup> Huber et al<sup>8</sup> melaporkan rerata BB pada dewasa muda (rerata umur 23,3thn  $\pm$  4,0) sebesar 22,1 kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  4,5. Muljati dkk,<sup>7</sup> berdasarkan data Riskedas 2013 melaporkan rerata TB laki-laki rentang umur 19-29 tahun sebesar 164,2 m  $\pm$  7,0 sedangkan rerata TB perempuan pada rentang umur 19-29 tahun sebesar 153,5 m  $\pm$  6,1.

Penelitian Harianto dkk<sup>9</sup> pada tahun 2002–2003 telah melakukan penelitian tentang karakteristik dimensi statis antropometri pada 552 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti yang berumur 19–21 tahun. Mereka melaporkan rerata TB hasil penelitian tersebut yaitu 1,684 m  $\pm$  0,054. Pada penelitian ini didapatkan rerata total tinggi badan 162 cm, rerata tinggi badan perempuan 158 cm, dan rerata tinggi badan laki-laki 169 cm.

Rerata total IMT  $>$ 25 kg/m<sup>2</sup> adalah 15,4% dan rerata IMT  $>$ 27 adalah 12,5%. Hasil Riskedas 2007, 2013, 2018 proporsi orang dewasa  $>$ 18 tahun dengan IMT  $\geq$  25,0 kg/m<sup>2</sup> s/d  $<$ 27,0 kg/m<sup>2</sup> sebesar berturut-turut, 8%, 6%; 11,5%; dan 13,6%. Secara nasional proporsi orang dewasa berumur  $>$ 18 tahun yang memiliki IMT  $\geq$  27 yaitu 21,8% dan provinsi Sulawesi Utara proporsinya tertinggi yaitu 30,2 %.

Peneliti menggunakan indikator Angka

Kecukupan Gizi (AKG) berdasarkan PERMENKES no 28 tahun 2019 untuk menjadi acuan asupan energi untuk total kalori (laki-laki 2560 Kkal, perempuan 2250 Kkal), karbohidrat (g) (laki-laki 430 g, perempuan 360 g) protein (laki-laki 65 g, perempuan 60 g) , lemak (laki-laki 70 g, perempuan 65 g).

Jumlah rerata total kalori asupan energi responden selama dua hari mahasiswi perempuan yang memiliki total energi kalori lebih 2250 kkal selama dua hari sebanyak empat orang (3,8%) dan yang memiliki total energi kalori kurang dari 2250 kkal selama 2 hari sebanyak 66 orang. Jumlah mahasiswa laki-laki yang memiliki total energi lebih dari 2560 kkal adalah enam orang (5,7%) dan yang memiliki total energi kalori kurang dari 2560 yaitu 29 orang (27,6%). Sebanyak 90% responden memiliki AKG dibawah rata-rata.

Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan status gizi mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi di Pandemi COVID-19. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marianna dkk yang meneliti perubahan berat badan dan kebiasaan makan saat pandemi COVID-19 yang menunjukkan adanya kenaikan berat badan sebanyak 1,5 kg yang dipengaruhi faktor kurang berolahraga, kebosanan/kesendirian yang dilaporkan sendiri, kecemasan/depresi, peningkatan makan, konsumsi cemilan lebih tinggi, tidak mengkonsumsi makanan yang sehat.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Aleksandra dan Piotr tentang kebiasaan diet dan pola makan memberi hasil yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan konsumsi

makanan yang diproses. Penelitian oleh Laura dkk tentang dampak lingkungan dan nutrisi terhadap perubahan pola makan menunjukkan adanya kenaikan sebanyak 6% asupan energi dalam sehari saat pandemi COVID-19 dibandingkan sebelum pandemi.<sup>11</sup> Perlu penelitian yang lebih lanjut mengenai perbedaan yang terdapat pada penelitian ini dengan penelitian lain. Penting untuk memiliki energi kalori yang cukup untuk mendukung proses aktivitas sehari-hari. Kebutuhan energi ini lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Generasi muda harus memiliki kebutuhan energi yang cukup dan mendapat perhatian khusus karena mereka adalah guru masa depan, pemecah masalah dan pemimpin global kita yang mendorong pertumbuhan ekonomi bangsa.

#### **SIMPULAN**

Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan status gizi saat pandemi COVID-19. Perlu dilakukan kajian lanjutan dalam masa pandemi ini sampai sejauh mana hingga berpengaruh.

#### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Zhou P, Lou YX, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020; 579(7798):270–3.
2. Ceraolo C, Giorgi FM. Genomic variance of the 2019-nCoV coronavirus. *J Med Virol.* 2020;92(5):522–8.
3. Handayani D, Hadi R, Isbaniah F, Burhan E, Agustin H. Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia* 2020;40(2): 119.
4. Kemenkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.01.07/MenKes/413/2020. Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Kementerian Kesehatan RI, 2020. <https://covid19.go.id/p/regulasi/keputusan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-nomor-hk0107menkes4132020>.
5. Mardalena I. *Dasar-dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. 1st ed. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2017.
6. Zahrulianingdyah A. Desain Model Pengembangan Diklat Gizi yang Efektif untuk Masyarakat Marginal. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.* 2013;19(4):499.
7. Ribeiro KDDS, Garcia LRS, Dametto JFDS, Assunção DGF, MacIel BLL. COVID-19 and Nutrition: The Need for Initiatives to Promote Healthy Eating and Prevent Obesity in Childhood. *Child Obes.* 2020;16(4):235–7.
8. Bispo S, Correia MITD, Proietti FA, Xavier CC, Caiaffa WT. Estado nutricional de adolescentes urbanos: Fatores individuais, domiciliares e de vizinhança, Estudo Saúde em Beagá. *Cad Saude Publica.* 2015;31:S232–45.
9. Sari RI, Dewi Sartika RA. Factors Associated with Nutritional Status of Adolescents Age 12-15 Years in Indonesia (Secondary Data Analysis of RISKESDAS 2007). *KnE Life Sci.* 2019;4(10):359.
10. Kartosapoetra G, Marsetyo H. *Ilmu Gizi: Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
11. Ubro I. Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomedik.* 2014; 2(1).