

## Aktivitas Fisik dan Status Gizi Mahasiswa Saat Pandemi COVID-19

Enrico D. Supit,<sup>1</sup> Nelly Mayulu,<sup>2</sup> Alexander S. L. Bolang,<sup>2</sup> Shirley Kawengian<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Bagian Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia  
Email: enrico\_supit@yahoo.com

**Abstract:** The imposition of social restrictions during the Covid-19 pandemic resulted in limitations in carrying out physical activities. Physical activity is a determining factor for a person's nutritional status by affecting body mass index (BMI). The purpose of this study was to determine the relationship between the metabolic equivalent (MET) and the body mass index (BMI) of Class 2017 Students for the Medical Education Study Program of the Faculty of Medicine Unsrat during the Covid-19 Pandemic and the relationship between physical activity and nutritional status based on Class 2017 Student Education Study Program Doctor of the Faculty of Medicine Unsrat during the Covid-19 Pandemic. The study used an analytical method with a cross-sectional approach to students of class 2017 of the medical education program at the Faculty of Medicine Unsrat during the Covid-19 pandemic with a total sample of 105 people. Data analysis and hypothesis testing were carried out using SPSS. Result. The significance value between metabolic equivalent (MET) and body mass index (BMI) was ( $p$ ) 0.035 and the significance value between physical activity and nutritional status was ( $p$ ) 0.069. In conclusion, Statistically, it was found that there was a significant relationship between metabolic equivalent (MET) and body mass index (BMI) ( $p$ ) 0.035 < 0.05 and there was no significant relationship between physical activity and nutritional status ( $p$ ) 0.069 > 0.05.

**Keywords:** physical activity, nutritional status.

**Abstrak:** Pemberlakuan pembatasan sosial selama pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas-aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan suatu faktor penentu status gizi seseorang dengan mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT). Tujuan penelitian ini adalah, Mengetahui hubungan antara metabolic equivalent (MET) dengan indeks massa tubuh (IMT) Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Unsrat saat Pandemi Covid-19 dan hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi berdasarkan Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Unsrat saat Pandemi Covid-19. Penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan cross-sectional pada mahasiswa angkatan 2017 program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Unsrat saat pandemi Covid-19 dengan total sampel 105 orang. Analisis data dan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan SPSS. Hasil. Didapatkan nilai signifikansi antara metabolic equivalent (MET) dan indeks massa tubuh (IMT) sebesar ( $p$ ) 0.035 dan didapatkan nilai signifikansi antara aktivitas fisik dan status gizi sebesar ( $p$ ) 0.069. Sebagai simpulan, secara statistik didapatkan ada hubungan signifikan antara metabolic equivalent (MET) dan indeks massa tubuh (IMT) ( $p$ ) 0.035 < 0.05 dan tidak ditemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan status gizi ( $p$ ) 0.069 > 0.05.

**Kata Kunci:** aktivitas fisik, status gizi.

## PENDAHULUAN

Pada tanggal 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan wabah virus corona baru 2019 (Covid-19) yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 sebagai sebuah pandemi global.<sup>1</sup> Dalam upaya untuk menekan tingkat penyebaran Covid-19, negara-negara terdampak mengimplementasikan berbagai kebijakan yang bersangkutan dengan pembatasan sosial seperti karantina wilayah dan *social distancing*. Pembatasan-pembatasan yang ditujukan untuk memutus mata rantai penyebaran Covid-19 dampak negatif dirupsi dalam pelaksanaan rutinitas normal sehari-hari yang merupakan salah satu bagian dari aktivitas fisik dan berdasarkan penelitian Ammar, didapatkan efek negatif dari kurungan rumah pada aktivitas fisik dan perilaku diet dengan peningkatan waktu duduk yang signifikan dan diet yang tidak sehat, menunjukkan gaya hidup yang lebih santai.<sup>2 3</sup>

Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam menjaga status gizi terutama komponen yang pertama yaitu berat badan, yang menjadi penentu dalam pengukuran indeks massa tubuh (IMT). Salah satu tolak ukur aktivitas fisik adalah kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) yang dikembangkan oleh WHO yang terdiri dari 16 pertanyaan yang mengumpulkan data dari responden dalam aktivitas fisik pada tiga ranah yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari tempat ke tempat, dan aktivitas saat rekreasi atau waktu luang.<sup>4</sup> GPAQ mengukur aktivitas fisik dengan mengklasifikasikan berdasarkan MET (Metabolic Equivalent) dan telah tervalidasi untuk mengukur aktivitas fisik pada rentang usia 16-84 tahun.<sup>5</sup> (Tabel 1)

IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan dan praktis untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa. Untuk penelitian epidemiologi digunakan IMT atau Indeks Quetelet, yaitu berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi dalam meter kuadrat (m<sup>2</sup>).<sup>6</sup> Untuk menjaga keaktifan fisik selama ketika seseorang mengonsumsi lebih banyak kalori melalui

makan dan minum daripada jumlah kalori yang dikeluarkan, termasuk yang dikeluarkan dari aktivitas fisik.<sup>7</sup> (Tabel 2)

**Tabel 1.** Klasifikasi MET

MET	Klasifikasi
<600	Rendah
600 - 2999	Sedang
≥3000	Tinggi

**Tabel 2.** Klasifikasi IMT

IMT	Klasifikasi
<18,5	Underweight
18,5-22,9	Normal
23-24,9	Beresiko
25-29,9	Obese I
≥30	Obese II

Berdasarkan survey yang dilakukan secara online, terdapat penurunan 48% aktivitas fisik dan 49% pengeluaran energi pada para mahasiswa dan professional fisioterapi selama periode pembatasan sosial dan *lockdown* jika dibandingkan sebelum periode tersebut.<sup>8</sup>

Untuk menjaga keaktifan fisik selama pandemi untuk kelompok usia diatas 18 tahun, WHO menyarankan:<sup>9</sup> (a) Melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang sepanjang minggu, atau setidaknya 75 menit aktivitas fisik dengan intensitas tinggi sepanjang minggu. (b) Untuk manfaat kesehatan tambahan, orang dewasa harus meningkatkan aktivitas fisik intensitas sedang menjadi 300 menit per minggu, atau yang setara. (c) Untuk mengembangkan dan memelihara kesehatan muskuloskeletal, aktivitas penguatan otot yang melibatkan kelompok otot utama harus dilakukan dalam 2 hari atau lebih dalam seminggu. (d) Selain itu, lansia dengan mobilitas buruk harus melakukan aktivitas fisik untuk meningkatkan keseimbangan dan mencegah jatuh dalam 3 hari atau lebih per minggu.

Berdasarkan data maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian untuk mencari korelasi antara aktivitas fisik dan status gizi pada mahasiswa pada saat pandemi Covid-19.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan Cross Sectional dilakukan pada Mahasiswa Angkatan 2017 PSPD Fakultas Kedokteran UNSRAT. Pemilihan sampel menggunakan metode Sampling Kuota yang diperoleh dari tabel menurut Isaac dan Michael dan juga didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu mahasiswa Angkatan 2017 PSPD Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado yang bersedia mengisi kuesioner dan yang tidak memiliki riwayat penyakit tertentu. Kriteria eksklusi yaitu mahasiswa Angkatan 2017 PSPD Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado yang memenuhi inklusi tetapi pada saat penelitian mengalami sakit lebih dari 3 hari. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *e-questionnaire* melalui aplikasi google form, dimana mahasiswa melakukan pengukuran status gizi di tempat tinggal masing-masing, lalu memasukkan data hasil pengukuran dalam *e-questionnaire* di google form. Data kemudian dianalisis dengan uji analisis korelasi *Bivariate Pearson* dan *Bivariate Spearman* pada SPSS versi 21

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan September-Desember 2020 mahasiswa Angkatan 2017 PSPD Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dengan total jumlah sampel 105 orang.

### Uji Hipotesis

Uji Korelasi *Pearson* metabolic equivalent (MET) dan indeks massa tubuh (IMT) didapatkan nilai signifikansi sebesar ( $p$ ) 0.035 dimana ( $p$ )  $0.035 < 0.05$  yang berarti ada korelasi antara metabolic equivalent (MET) dan indeks massa tubuh (IMT). Hasil analisis juga didapatkan koefisien korelasi sebesar -0.206.

Uji Korelasi *Spearman* aktivitas fisik dan status gizi berdasarkan IMT didapatkan nilai signifikansi sebesar ( $p$ ) 0.069 dimana ( $p$ )  $0.069 > 0.05$  yang berarti tidak ada korelasi yang berarti antara aktivitas fisik dan status gizi.

**Tabel 1.** Jenis Kelamin Mahasiswa Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	42	40
Perempuan	63	60

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Aktivitas Fisik dalam *metabolic equivalent* (MET).

Aktivitas Fisik - MET	
N	105
Mean	1746
Median	640
Mode	0
Std. Deviation	2249,6
Minimum	0
Maximum	9000
Sum	183348

**Tabel 3.** Klasifikasi Aktivitas Fisik dalam *metabolic equivalent* (MET).

Aktivitas Fisik - MET	n	%
Rendah $\leq 599$	38	29,2
Sedang 600 - 2999	46	23,1
Tinggi $> 3000$	31	47,7

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Indeks Massa Tubuh.

Indeks Massa Tubuh	
N	105
Mean	23,1
Median	22,3
Mode	18,8
Std. Deviation	3,9
Minimum	16,7
Maximum	36,5
Sum	2429,8

**Tabel 5.** Klasifikasi Status Gizi berdasarkan IMT Mahasiswa Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Saat Pandemi Covid-19.

IMT	Klasifikasi	n	%
$< 18,5$	<i>Underweight</i>	5	4,8
18,5 – 22,9	Normal	53	50,5
23 – 24,9	Beresiko	17	16,2
25 – 29,9	<i>Obese I</i>	24	22,9
$\geq 30$	<i>Obese II</i>	6	5,7

## BAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara metabolic equivalent (MET) dengan IMT, yang dibuktikan oleh nilai signifikansi *Pearson*  $p$   $0,035 < 0,05$  yang dapat diartikan bahwa tingkat aktivitas fisik (MET) merupakan salah satu komponen yang berpengaruh terhadap IMT, didapatkan koefisien korelasi sebesar  $-0,206$  dimana symbol negative (-) berarti kedua variabel berbanding terbalik dengan semakin tingginya aktivitas fisik (MET), maka semakin rendah nilai variabel indeks massa tubuh. Hasil ini sesuai dengan laporan Bovet dimana orang yang mempunyai *Body Mass Index* (IMT) yang lebih rendah cenderung mempunyai skor aktivitas fisik yang lebih tinggi dibandingkan orang yang mempunyai IMT tinggi<sup>10</sup>. Pada penelitian yang dilakukan Hammami A. dkk pada orang dewasa usia  $>18$  tahun di Zimbabwe selama pemberlakuan pembatasan sosial diketahui bahwa terjadi penurunan tingkat aktivitas fisik mereka menurun dan terjadi kenaikan IMT selama periode penguncian.<sup>11</sup>

Sedangkan untuk hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi berdasarkan klasifikasi IMT didapatkan nilai signifikansi *Spearman*  $p$   $0,069 > 0,05$  yang berarti bahwa aktivitas fisik berdasarkan klasifikasi MET bukan merupakan suatu komponen yang berpengaruh yang berarti terhadap status gizi berdasarkan IMT. Hasil ini berbeda dengan laporan Davis<sup>12</sup> dimana tingkat aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam tingkat obesitas atau status gizi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Utami T.W. di Riau untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas dan status gizi secara general pada mahasiswa menunjukkan tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi.<sup>13</sup>

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penyebab dari obesitas dan peningkatan status gizi berdasarkan IMT, namun terdapat juga faktor lain yang dapat mempengaruhi kenaikan IMT seperti usia,

jenis kelamin, tingkat stress, sosial demografi atau pekerjaan, status merokok, juga asupan nutrisi yang tidak seimbang dimana pada saat pandemic COVID-19 terjadi disrupsi dan modifikasi pada semua factor tersebut sehingga penilaian aktivitas fisik melalui nilai metabolic equivalent GPAQ serta hubungannya dengan status gizi yang didasari oleh indeks massa tubuh kiranya dapat disertakan faktor-faktor tersebut untuk mendapat hasil dan konklusi yang lebih jelas.

## SIMPULAN

Terdapat hubungan antara metabolic equivalent (MET) dan indeks massa tubuh (IMT) Mahasiswa Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Saat Pandemi Covid-19. Sebaliknya tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) Mahasiswa Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Saat Pandemi Covid-19.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed* 2020;91(1):157-60.
2. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: A systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiol Health* 2020;42:e2020038
3. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients* 2020;12(6):1583
4. Hamrik Z, Sigmundová D, Kalman M, Pavelka J, Sigmund E. Physical

- activity and sedentary behaviour in Czech adults: Results from the GPAQ study. *Eur J Sport Sci.* 2014;14(2):4-7.
5. Dugdill L, Coffey M. Developing physically active workplaces. *Phys Act Heal Promot Evidence-based approaches to Pract.* 2009;1(1): 20-40..
  6. Setiyohadi B, Alwi I, Simandibrata M, Setiati S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III (Edisi Kelima). Interna Publishing; 2010.*
  7. CDC. Benefits of Physical Activity. Published 2020. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>
  8. Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (COVID-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers: Impact of COVID-19 lock. *Clin Epidemiol Glob Heal* 2020;9(1):6-7.
  9. WHO. #HealthyAtHome - Physical activity. Published 2020. <https://www.who.int/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity>
  10. Bovet P, Auguste R, Burdette H. Strong inverse association between physical fitness and overweight in adolescents: A large school-based survey. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2007;4(24):3-7
  11. Hammami A, Harrabi B, Mohr M, Krstrup P. Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Manag Sport Leis.* 2020; 1-6.
  12. Davis JN, Hodges VA, Gillham MB. Normal-Weight Adults Consume More Fiber and Fruit than Their Age- and Height-Matched Overweight/Obese Counterparts. *J Am Diet Assoc* 2006;106(6):4.
  13. Utami TW, Bebasari E, Ernalina Y. Hubungan antara Level Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Angkatan 2012 & 2013 Fakultas Kedokteran Riau. *JOM FK* 2015;2(2):1-12.