

PENGARUH LAMA PENGGUNAAN GADGET DAN INDEKS MASSA TUBUH TERHADAP KELELAHAN FISIK MAHASISWA FK UMS PADA MASA PANDEMI COVID-19

Hindun Luthfia Rosyida^{1*}, Tri Agustina², Nining Lestari³, Ratih
Pramuningtyas⁴

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email Korespondensi: j500180124@student.ums.ac.id

Disubmit: 08 Juni 2022

Diterima: 16 Juli 2022

Diterbitkan: 01 Agustus 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i8.6908>

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries affected by the Covid-19 virus, so many activities are diverted online, leading to increased duration of using gadgets and decreased physical activity, so that it give rise to physical fatigue. The purpose of this study was to find out how much effect duration of using gadgets and body mass index on physical fatigue of FK UMS students during the COVID-19 pandemic. The research data was obtained from the distribution of online questionnaires. Respondents in this research were medical student from Muhammadiyah University of Surakarta 2018, were obtained as many as 114 people, consisting of 90 women and 24 men, with an average age of 21 years. In the analysis of the results with bivariate tests, it was found that the effect of duration of using gadgets to physical fatigue of FK UMS students during the COVID-19 pandemic was $p=0,021$ ($p<0,05$), and the effect of Body Mass Index to physical fatigue of FK UMS students during the COVID-19 pandemic $p=0,021$ ($p<0,05$). The result with multivariate test The duration of using gadgets and Body Mass Index affect the physical fatigue of FK UMS students during the COVID-19 pandemic is not significal, because Exp (b) OR = 5,308 and p value was 0,119 ($p>0,05$).

Keywords: Duration Of Using Gadgets, Body Mass Indeks, Physical Fatigue

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena dampak dari virus Covid-19, sehingga banyak kegiatan yang dialihkan secara online (daring) menyebabkan meningkatnya penggunaan gadget dan menurunnya aktivitas fisik, sehingga mengakibatkan kelelahan fisik. Tujuan penelitian ini mengetahui seberapa pengaruh lama penggunaan gadget dan indeks massa tubuh terhadap kelelahan fisik mahasiswa FK UMS pada masa pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Data-data penelitian diperoleh dari pembagian kuesioner secara daring. Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa FK UMS angkatan 2018 didapatkan sebanyak 114 orang, terdiri dari 90 perempuan dan 24 laki-laki, dengan usia rata-rata 21 tahun. Pada analisis hasil dengan uji bivariate didapatkan pengaruh lama penggunaan gadget berpengaruh terhadap kelelahan fisik dengan $p=0,021$ ($p<0,05$), dan Indeks Massa Tubuh berpengaruh terhadap

kelelahan fisik dengan $p=0,021$ ($p<0,05$), tetapi secara multivariate (bersamaan) tidak ada pengaruh yang signifikan, memiliki nilai Exp (b) atau OR = 5,308 dan p sebesar 0,119 ($p>0,05$).

Kata Kunci: Lama Penggunaan Gadget, Indeks Massa Tubuh, Kelelahan Fisik

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang menyerang Indonesia tahun 2020 silam hingga saat ini menyebabkan berbagai kegiatan seperti bekerja, sekolah, maupun kegiatan lain dilakukan secara daring dengan memanfaatkan gadget. Pada dunia pendidikan, pandemi Covid-19 yang memaksa diterapkannya pembelajaran secara daring menimbulkan perubahan terhadap teknik belajar mengajar, sehingga muncul beberapa masalah yang berakibat kepada kesehatan jasmani maupun rohani seperti stress dan kelelahan fisik (Pustikasai & Fitriyanti, 2021). Kegiatan belajar mengajar dalam jaringan pada masa pandemi Covid-19 menuntut tubuh untuk duduk dengan posisi yang tegap dan kurang gerak sehingga dapat menyebabkan letih dan lelah. Pembelajaran daring juga dapat berdampak pada frekuensi makan karena durasi pembelajaran daring menggunakan gadget menyebabkan mahasiswa lupa atau tidak ada waktu luang untuk makan. Mahasiswa dengan frekuensi makan <3 kali sehari beresiko mengalami kelelahan 2 kali lebih besar daripada dengan mahasiswa yang mempunyai frekuensi makan >3 kali sehari (Pustikasai & Fitriyanti, 2021).

Gadget menjadi alat yang sudah lazim digunakan oleh banyak orang, menurut hasil penelitian, diketahui bahwa penggunaan gadget pada tahun 2011 yaitu sebesar 38%, kemudian meningkat pada tahun 2013 yaitu sebesar 72%, dan semakin meningkat di setiap tahunnya (Anggraeni, 2019). Pada saat pandemi pemakaian gadget ini menjadi lebih

dominan dari pada tahun - tahun sebelumnya. Intensitas penggunaan gadget yang berlebihan berpengaruh terhadap kesehatan badan yang dimiliki oleh seseorang. Semakin tinggi intensitas penggunaan gadget menyebabkan kondisi kesehatan yang kurang baik pada pengguna gadget (Tanjung et al., 2017).

Kondisi kesehatan dapat diketahui melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh atau IMT dengan pengkategorian berat badan kurus, normal, dan gemuk (Widardo et al., 2019). IMT (Indeks Massa Tubuh) adalah suatu wujud pengukuran ataupun metode *skinning* guna dapat menghitung komposisi tubuh dengan mempergunakan berat badan serta tinggi badan yang selanjutnya dapat dihitung menggunakan rumus Indeks Massa Tubuh. IMT yang kurang normal dapat berdampak terhadap produktivitas dan daya tahan tubuh yang cenderung melemah serta muncul rasa lelah pada beberapa bagian tubuh. Meningkatnya IMT akan berakibat pada kondisi kesehatan yang buruk seperti kelelahan fisik (Waldani, 2020).

Kelelahan fisik merupakan suatu kondisi dari penurunan kinerja motorik. Kelelahan fisik mencerminkan tubuh atau fisik seseorang mengalami gejala kelelahan seperti nyeri pada leher, bahu, atau nyeri tangan dan lengan (Habut et al., 2016). Kelelahan fisik dapat dipengaruhi berbagai faktor yaitu aktivitas fisik yang tidak sesuai dengan kemampuan fisik, kurangnya waktu tidur atau istirahat, suatu penyakit tertentu, masalah psikologis, dan masalah lain yang membebani pikiran. Salah satu

kelelahan fisik pada mahasiswa dapat disebabkan oleh seringnya menggunakan gadget secara berlebihan, sehingga berdampak pada kurangnya waktu untuk istirahat (Pustikasai & Fitriyanti, 2021).

Gadget adalah media yang dipakai sebagai alat komunikasi modern. Gadget semakin mempermudah kegiatan komunikasi manusia. Kini kegiatan komunikasi telah berkembang semakin lebih maju dengan munculnya gadget. Gadget adalah perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus. Diantaranya *smartphone* seperti *iphone* dan *blackberry*, serta *netbook* (perpaduan antara komputer portabel seperti *notebook* dan internet) (Witarsa et al., 2018). (Novitasari & Khotimah, 2016) menyatakan bahwa media memungkinkan seseorang untuk melakukan sebuah interaksi sosial, khususnya untuk kontak sosial maupun berkomunikasi satu dengan yang lainnya tidaklah susah, hanya dengan menggunakan gadget seseorang dapat berinteraksi satu dengan yang lainnya. Gadget menurut kamus berarti perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus. Gadget merujuk pada suatu peranti atau instrumen kecil yang memiliki tujuan dan fungsi praktis spesifik yang berguna (Castelluccio, 2007).

Era globalisasi menyebabkan perubahan perilaku dan menimbulkan ketidakseimbangan asupan makanan diimbangi dengan rendahnya aktivitas fisik sehingga menyebabkan indeks massa tubuh (IMT) akan meningkat (Febriyanti et al., 2015). Perubahan pada IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Pada kelompok usia di atas 18 tahun disominasi dengan masalah obesitas walaupun *underweight* juga masih menjadi masalah (Habut et al., 2016a). Pada tahun 2014, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa di dunia mengalami obesitas. Prevalensi obesitas di seluruh dunia lebih dari

dua kali lipat antara tahun 1980 dan 2014.3 Prevalensi obesitas pada kelompok dewasa umur diatas 18 tahun sebesar 15,4% dan berat badan lebih sebesar 13,5%. Demikian juga prevalensi kelompok dewasa kelebihan berat badan sebesar 28,9%. Angka kelebihan berat badan pada perempuan sebesar 32,9% dan pada laki-laki sebesar 19,7%.

METODE

Penelitian ini telah mendapatkan izin dalam bentuk surat (*ethical clearance*) yang dikeluarkan oleh KEPK-RSDM RSUD Moewardi Surakarta pada tanggal 4 November 2021. Riset ini mempergunakan metode kuantitatif dan desain penelitian observasional analitik. Pendekatan yang digunakan adalah *cross-sectional* karena riset berikut bertujuan mempelajari hubungan antar variabel dengan pendekatan observasi ataupun mengumpulkan data secara langsung dalam satu periode waktu. Penelitian dilakukan di wilayah Fakultas Kedokteran UMS dengan menggunakan sampel penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran UMS angkatan 2018 yang berusia 19-24 tahun. Pada riset berikut menggunakan teknik pengambilan sampel metode *non probability sampling* dan teknik *purposive sampling* dengan kuesioner. Sampel penelitian yang digunakan berjumlah 114 mahasiswa. Sedangkan untuk metode analisis yang dipergunakan pada riset berikut yaitu analisis univariat, bivariate dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui karakteristik masing masing variabel. Analisis bivariat dalam penelitian ini untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dengan menggunakan uji *Chi Square* dengan ketentuan apabila nilai sig (p) < 0,05 maka dikatakan ada hubungan yang signifikan. Analisis multivariat

bertujuan menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat secara bersamaan mempergunakan uji Regresi Logistik.

HASIL

Hasil penelitian ini disajikan menggunakan uji univariat, bivariat dan multivariat.

Uji Analisis

Penelitian ini melibatkan 114 subjek penelitian yang merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

angkatan 2018 untuk melihat pengaruh durasi penggunaan gadget dan indeks masa tubuh terhadap kelelahan fisik. Variabel bebas yang digunakan yaitu durasi penggunaan gadget dan indeks masa tubuh dengan variabel terikat adalah tingkat kelelahan fisik. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan objek penelitian, responden dibagi menjadi empat kategori yaitu berdasarkan jenis kelamin usia, tingkat kelelahan fisik, indeks masa tubuh, dan durasi penggunaan gadget. Berikut penjelasan dari masing-masing kategori responden :

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	90	78,9
Laki - laki	24	21,1
Usia		
20 tahun	15	13,2
21 tahun	51	44,7
22 tahun	37	32,5
23 tahun	9	7,9
24 tahun	2	1,8
Durasi Penggunaan Gadget		
Normal	20	17,5
Tidak Normal	94	82,5
Indeks Massa Tubuh		
Normal	72	63,2
Tidak Normal	42	26,8
Kelelahan Fisik		
Normal	87	76,3
Tidak Normal	27	23,7

Uji Bivariat

Tabel 2. Uji *Chi Square* Indeks Massa Tubuh dengan Kelelahan Fisik

IMT	Kelelahan Fisik				Total		P
	Tidak Normal		Normal				
	F	%	F	%	F	%	
Tidak Normal	15	13,2	27	23,7	42	36,8	0,021
Normal	12	10,5	60	52,6	72	63,2	
Total	27	23,7	87	76,3	114	100	

(Sumber: Data primer diolah, 2022)

Berdasarkan tabel analisis di atas maka dapat diketahui bahwa nilai yang didapatkan sebesar 0,021 ($p < 0,05$) yang artinya

terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan kelelahan fisik.

Tabel 3. Uji Chi Square Durasi Penggunaan Gadget dengan Kelelahan Fisik

Durasi	Kelelahan Fisik						P
	Tidak Normal		Normal		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Tidak Normal	26	22,8	68	59,6	94	82,5	0,030
Normal	1	0,9	19	16,7	20	17,5	
Total	27	23,7	87	76,3	114	100	

(Sumber: Data primer diolah, 2021)

Berdasarkan tabel analisis di atas maka dapat diketahui bahwa nilai yang didapatkan sebesar 0,030 ($p < 0,05$) yang artinya

terdapat hubungan antara durasi penggunaan *gadget* dengan kelelahan fisik.

Uji Multivariat

Tabel 1.3. Tabel case processing summery

Variabel	Exp. (B)	P	95% CI	
			Lower	Upper
IMT	2.156	0.098	0.868	5.358
Durasi	5.308	0.119	0.649	43.400

(Sumber: Data primer diolah, 2021)

Tabel diatas menyatakan bahwa variable IMT memiliki nilai Exp (B) atau OR = 2,156 ($p = 0,098$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kelelahan fisik ($p > 0,05$).

Variable durasi memiliki nilai Exp (B) atau OR = 5,308 ($p = 0,119$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara durasi dengan kelelahan fisik ($p > 0,05$).

PEMBAHASAN

Pengaruh lama penggunaan gadget terhadap kelelahan fisik

Hasil penelitian menunjukkan ada Hubungan IMT dan Kelelahan Fisik, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ($p = 0,021 < 0,05$).

Proses perkuliahan saat ini menggunakan sistem online untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19. Hal ini memaksa mahasiswa untuk belajar melalui gadget dalam durasi

yang terlalu lama. Durasi penggunaan gadget yang terlalu lama dapat menyebabkan kelelahan mata akibat paparan sinar biru. Sinar biru yang mengenai mata pada durasi yang cukup lama akan memicu sel reseptor untuk menghasilkan molekul beracun yang sangat membahayakan mata sehingga menyebabkan gangguan penglihatan (Udiantari *et al.*, 2018). Selain itu, paparan sinar biru dan radiasi dapat menyebabkan produksi

hormon melatonin terganggu yang menyebabkan kualitas tidur menurun dan terjadinya kelelahan fisik.

Sejalan dengan penelitian Humairah *et al.* (2021) menyatakan bahwa kalau durasi penggunaan gadget berkorelasi positif terhadap kelelahan fisik. Insomnia atau kurangnya waktu tidur dapat menyebabkan kondisi tubuh saat terbangun lelah dan sering mengantuk pada siang hari sehingga mengganggu aktivitas. Durasi penggunaan gadget yang terlalu lama dengan intensitas yang sering dapat menyebabkan kelelahan mata, sakit kepala, sering mengantuk, dan sulit istirahat sehingga apabila terakumulasi akan menyebabkan responden menjadi lelah.

Pengaruh indeks masa tubuh terhadap kelelahan fisik

Hasil penelitian menunjukkan ada Hubungan IMT dan Kelelahan Fisik, dengan nilai *significancy* pada hasil menunjukkan ($p = 0,021 < 0,05$).

Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu indikator guna mengidentifikasi bahwa status berat badan dan tinggi badan seseorang termasuk dalam kisaran normal atau tidak (*underweight* atau *overweight*). IMT yang tidak normal akan berdampak pada produktivitas dan daya tahan tubuh yang cenderung menurun serta muncul rasa lelah pada beberapa bagian tubuh. Meningkatnya IMT akan berakibat pada kondisi kesehatan yang buruk seperti kelelahan fisik.

Sejalan dengan penelitia Kholid (2018) yang menunjukkan kalau Indeks Massa Tubuh yang tidak normal menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kelelahan fisik. Kelebihan berat badan akan berdampak pada berkurangnya aktivitas seseorang dan tingkat kebugaran jasmani pun relatif berkurang, sehingga menyebabkan seseorang mudah merasa lelah.

Pengaruh lama penggunaan gadget dan indeks masa tubuh terhadap kelelahan fisik

Variable IMT memiliki nilai Exp (B) atau OR = 2,156 ($p=0,098$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kelelahan fisik ($p>0.05$). Variable durasi memiliki nilai Exp (B) atau OR = 5,308 ($p=0,119$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara durasi dengan kelelahan fisik ($p>0.05$).

Durasi perkuliahan yang diawali pada pagi hari hingga sore hari menyebabkan mahasiswa mengalami kelelahan seperti kelelahan mata hingga kelelahan fisik karena mahasiswa dituntut untuk tetap didepan gadget. Mustakim (2020) menyatakan bahwa durasi penggunaan gadget yang terlalu lama akan akan menyebabkan kelelahan mata, menyebabkan kelelahan mata, sakit kepala, sering mengantuk, dan sulit istirahat. Penggunaan gadget yang terlalu lama akan memberi perubahan terhadap pola hidup seseorang. Hal ini disebabkan karena gadget akan membuat seseorang mengurangi waktunya untuk beraktifitas fisik.

Aktifitas fisik yang berkurang didukung dengan pola hidup yang kurang sehat dapat berdampak terhadap kebugaran seseorang. Secara tidak langsung, seseorang akan mengalami peningkatan berat badan akibat kurangnya aktifitas fisik dan penumpukan lemak. Taufikkurahman (2019) menyatakan bahwa aktifitas fisik yang rendah akibat penggunaan gadget yang terlalu lama akan menyebabkan obesitas sehingga meningkatkan nilai indeks massa tubuh. Seseorang yang memiliki indeks massa tubuh yang diatas normal bakal terjadi jengang kelelahan fisik lebih tinggi dibandingkan dengan orang lain yang memiliki indeks massa tubuh normal.

Hal ini dikarenakan asupan zat gizi yang masuk tidak sebanding dengan aktifitas fisik yang dilakukan. Waldani (2020) menyatakan bahwa nilai IMT seseorang yang berlebihan akan mempengaruhi produktivitas akibat daya tahan kerja yang menurun karena *intake* zat gizi seseorang tidak memenuhi kebutuhan gizi sehingga menyebabkan seseorang akan cepat lelah.

KESIMPULAN

Menurut hasil analisis serta hasil pembahasan yang sudah dipaparkan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa lama penggunaan gadget memberikan pengaruh positif signifikan terhadap kelelahan fisik mahasiswa FK UMS pada masa pandemi Covid-19, indeks massa tubuh memberikan pengaruh positif signifikan terhadap kelelahan fisik mahasiswa FK UMS pada masa pandemi Covid-19, namun pada uji bersama (multivariat) penggunaan gadget dan Indeks massa tubuh secara bersama-sama tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kelelahan fisik mahasiswa FK UMS pada masa pandemi Covid-19. Peneliti menyampaikan terimakasih kepada segala pihak yang memberikan dukungan dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. (2019). Pengaruh Pengetahuan Tentang Dampak Gadget Pada Kesehatan Terhadap Perilaku Penggunaan Gadget Pada Siswa SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin. *Faletehan Health Journal*, 6(2), 64-68. <https://doi.org/10.33746/fhj.v6i2.68>
- Castelluccio, M. (2007). Gadget An-Essay. *Strategic Finance*,

October 2007, 57-58.

- Febriyanti, N. K., Adiputra, I. N., & Sutadarma, I. W. G. (2015). Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap daya tahan kardiovaskular pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Erepro Unud*, 831, 1-14.
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2016a). Hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 2(1).
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2016b). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik terhadap Keseimbangan Dinamis pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi*, 831, 1-14.
- Novitasari, W., & Khotimah, N. (2016). Dampak penggunaan gadget terhadap interaksi sosial anak usia 5-6 tahun. *Jurnal PAUD Teratai*, 5(3), 182-186.
- Pustikasai, A., & Fitriyanti, L. (2021). Stress dan Zoom Fatigue pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 25-37.
- Tanjung, F. S., Huriyati, E., & Ismail, D. (2017). Intensitas Penggunaan Gadget Pada Anak Prasekolah Yang Kelebihan Berat Badan Di Yogyakarta (Intensity Of Gadget Use Among Overweight Preschool Children In Yogyakarta). *Berita Kedokteran Masyarakat Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(12), 603-608.
- Waldani, D. (2020). Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Kelelahan pada Pengemudi Bus CV. PO Safa Marwa Sungai Penuh 2019. *Ensiklopedia of Journal*,

- 2(3), 231-238.
- Widardo, Wiboworini, B., Wiyono, N., Damayanti, K. E., Wulandari, S., Ayusari, A. A., & Rahayu, D. (2019). *Buku Manual Keterampilan Klinik Topik: Penilaian Status Gizi*. Universitas Sebelas Maret.
- Witarsa, R., Hadi, R. S. M., Nurhananik, N., & Haerani, N. R. (2018). Pengaruh penggunaan gadget terhadap kemampuan interaksi sosial siswa sekolah dasar. *Pedagogik (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(1), 9-20.