Aktivitas fisik dan excessive daytime sleepiness dengan frekuensi makan selama pandemi Covid-19

By Anggraeny Putri

WORD COUNT	5074	TIME SUBMITTED	11-SEP-2023 04:19PM
		PAPER ID	102644782

Holistik Jurnal Kesehatan, Volume 17, No.5, September 2023: 358-367

HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: June, 14, 2023
Revised: September, 09, 2023
Available online: September, 11, 2023
at : http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/holistik

Aktivitas fisik dan *excessive daytime sleepiness* dengan frekuensi makan selama pandemi Covid-19

Anggraeny Monica Putri[1]*, Lailatul Muniroh[2], Maria Alfa Kusuma Dewi[1]

[1]Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga
[2]Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga
Korespondensi Penulis: Anggraeny Monica Putri. *Email: anggraenymonica@gmail.com

Abstract

Background: The Study from Home implementation due to the Covid-19 pandemic has triggered lifestyle changes, especially in physical activities and consumption frequency. The increased use of gadgets triggers changes in sleep quality, resulting in excessive daytime sleepiness. Changes in unhealthy and inadequate food consumption can impact insufficient nutritional needs.
Purpose: Knowing the relationship between physical activity and Excessive Daytime Sleepiness (EDS) with consumption frequency in nutrition students of Universitas Airlangga during the Covid-19 pandemic.
Method: The research was analytical observational study with cross-sectional design. The research sample was 145 nutrition students who met the inclusion criteria and were obtained through simple random sampling. Data collection instruments used the International Physical Activity Questionnaire, Epworth Sleepiness Scale, and Food Frequency Questionnaire. Data analysis used the Spearman correlation test.
Results: The majority of respondents are 20 years old (46.9%), female (93.1%), light physical activity (57.9%), normal sleepiness level (60.0%), often consume staple-foods (73.8%), side-dishes (83.4%), vegetables (64.1%), and rarely consume fruit (57.9%), energy-dense foods (67.6%). There is no relationship between physical activity ($p>0.05$) and EDS ($p>0.05$) with consumption frequency.
Conclusion: There is no relationship between physical activity and EDS with consumption frequency in nutrition students during the Covid-19 pandemic.
Suggestion: It is necessary to increase physical activity, improve sleep quality, and consumption frequency according to balanced nutrition guidelines during the Covid-19 pandemic.

Keywords: Meal Frequency; Physical Activity; Excessive Daytime Sleepiness; College Student; Covid-19 Pandemic

Pendahuluan: Penerapan *Study from Home* akibat pandemi Covid-19 memicu perubahan gaya hidup, terutama aktivitas fisik dan frekuensi konsumsi. Peningkatan penggunaan *gadget* memicu perubahan kualitas tidur yang mengarahkan pada kantuk berlebihan di siang hari. Perubahan konsumsi makan tidak sehat dan tidak adekuat akan berdampak pada ketidakcukupan kebutuhan gizi.
Tujuan: Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) dengan frekuensi makan mahasiswa gizi Universitas Airlangga selama pandemi Covid-19.
Metode: Jenis penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Sampel penelitian sebesar 145 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan diperoleh secara *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan *International Physical Activity Questionnaire*, *Epworth Sleepiness Scale*, dan *Food Frequency Questionnaire*. Analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman*.
Hasil: Mayoritas responden berusia 20 tahun (46,9%), perempuan (93,1%), aktivitas fisik ringan (57,9%), tingkat kekantukan normal (60,0%), sering mengonsumsi makanan pokok (73,8%), lauk-pauk (83,4%), sayuran (64,1%),

serta jarang mengonsumsi buah (57,9%), makanan padat energi (67,6%). Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik (p>0,05) dan EDS (p>0,05) dengan frekuensi konsumsi.
Simpulan: Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi mahasiswa gizi selama pandemi Covid-19.
Saran: Diperlukan peningkatan aktivitas fisik, perbaikan kualitas tidur, dan frekuensi konsumsi sesuai pedoman gizi seimbang selama pandemi Covid-19.

Kata Kunci: Frekuensi Makan; Aktivitas Fisik; Excessive Daytime Sleepiness; Mahasiswa; Pandemi Covid-19

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa, dimana terjadi perubahan signifikan secara fisik, kognitif, psikososial, maupun biologi. Pada periode ini rentan mengalami perubahan gaya hidup yang akan menentukan kualitas kesehatan remaja. Sebuah penelitian *systematic review* dari 31 studi menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik memiliki hubungan bermakna dengan semakin baiknya kualitas hidup dan kesehatan pada remaja. Kebiasaan konsumsi makanan sehari-hari juga memiliki peranan penting dalam menentukan pertumbuhan dan perkembangan remaja, serta mencegah terjadinya permasalahan gizi yang tidak diinginkan (World Health Organization, 2010; Brown, 2017; Wu, Han, Zhang, Luo, Hu, & Sun, 2017; Corkins, Daniels, de Ferranti, Golden, Kim, Magge, & Schwarzenberg, 2016).

Perubahan gaya hidup terjadi di seluruh dunia sejak munculnya pandemi Covid-19. Pemerintah pada setiap negara memberlakukan *social distancing* untuk menekan angka penularan penyakit atau yang dikenal dengan *lockdown*. Di Indonesia, pemerintah menerapkan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), dimana masyarakat dihimbau untuk mengurangi kegiatan di luar rumah. Pembatasan kegiatan selama pandemi tersebut dapat memicu perubahan gaya hidup, terutama pada tingkat konsumsi makanan dan aktivitas fisik (Stockwell, Trott, Tully, Shin, Barnett, Butler, McDermott, Schuch & Smith, 2021; Scarmozzino & Visioli, 2020).

Upaya pencegahan risiko penularan yang dilakukan oleh pemerintah tersebut berdampak pada bidang pendidikan, yaitu dengan mahasiswa melakukan kegiatan pembelajaran dari rumah (*Study from Home*) secara daring menggunakan *gadget* dan laptop. Perubahan kegiatan pembelajaran ini dapat memicu dampak negatif pada rutinitas keseharian mahasiswa. Penelitian pada remaja usia >18 tahun menunjukkan penurunan tingkat aktivitas fisik dan peningkatan IMT selama pandemi Covid-19. Terdapat 71,5% remaja memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah dan 60,4% diantaranya cenderung mengonsumsi gorengan serta minuman manis (Hammami, Harrabi, Mohr & Krustrup, 2020; Christofaro, Werneck, Tebar, Lofrano-Prado, Botero, Cucato, Malik, Correia, Ritti-Dias, & Prado, 2021).

Selain itu, *Study from Home* juga menyebabkan mahasiswa mengakses *gadget* dan laptop secara berlebihan dalam jangka waktu cukup lama setiap harinya. Peningkatan penggunaan tersebut akan memicu paparan *blue light* yang mampu menghambat pelepasan melatonin dalam tubuh dan meningkatkan kondisi terjaga di malam hari, sehingga akan menyebabkan perubahan kualitas dan pola tidur, serta rasa kantuk berlebihan di siang hari yang dikenal dengan *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS). Penelitian di mahasiswa kesehatan menunjukkan 89,1% orang memiliki kualitas dan pola tidur yang buruk. Sesuai dengan penelitian lain bahwa 74,8% mahasiswa kesehatan memiliki kualitas tidur yang buruk dan 48,4% mengalami EDS (Khare, Mahour, Ohary, & Kumar, 2020; Mortazavi, Parhoodeh, Hosseini, Arabi, Malakooti, Nematollahi, Mortazavi, Darvish, & Mortazavi, 2018; Haryati, Yunaningsi, & Junuda, 2020; Bambangsafira & Nuraini, 2017).

Penderita EDS cenderung memiliki frekuensi konsumsi yang tidak sehat, yaitu mengonsumsi makanan dengan kandungan lemak tinggi dan mengalami kelebihan zat gizi makro yang signifikan, sehingga dapat berdampak pada rasa kantuk berlebihan di waktu produktif. Di sisi lain, penderita EDS juga umumnya mengalami obesitas, dikarenakan waktu tidur yang tidak teratur dan penurunan tingkat produktivitas di siang hari akan mengganggu metabolisme pembakaran kalori yang masuk dalam tubuh. Durasi tidur yang tidak teratur dapat menurunkan hormon leptin dalam menekan nafsu makan, dan justru meningkatkan hormon ghrelin dalam merangsang nafsu makan, akibatnya terjadi peningkatan asupan makanan tinggi kalori, karbohidrat dan lemak pada penderita. Sebanyak 59,4% mahasiswa gizi mengaku makan lebih banyak dan 43,8% mengalami peningkatan frekuensi konsumsi camilan selama pandemi Covid-19 (Panossian & Veasey, 2012; Noviasty & Susanti, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan Maret 2022 yang dilakukan oleh peneliti pada mahasiswa Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga angkatan 2019 dan 2020 yang sedang menjalani *Study from Home*, diketahui sebanyak 82% mahasiswa tidak rutin melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, 82% mahasiswa menghabiskan waktu di depan layar *gadget* dan laptop sekitar 6-15 jam sehari, 59% mahasiswa sering begadang, dan 66% mahasiswa memiliki rasa kantuk berlebihan di waktu produktif.

Selain itu, terjadi perubahan kebiasaan konsumsi makan menjadi cenderung tidak sehat, sebanyak 23% mahasiswa tidak mengonsumsi buah dan sayur setiap hari, serta 45% memilih untuk mengonsumsi makanan cepat saji dan *Sugar-Sweetened Beverages* (SSB) selama pandemi Covid-19.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dan *Excessive Daytime Sleepiness* dengan frekuensi konsumsi mahasiswa gizi Universitas Airlangga selama pandemi Covid-19.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian adalah mahasiswa Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga angkatan 2019 dan 2020 sebanyak 219 mahasiswa. Besar sampel menggunakan rumus Lemeshow dengan tingkat kemaknaan 95% dan derajat kesalahan yang dapat ditoleransir 0,05 didapatkan 131 orang, kemudian dilakukan penambahan *drop out* 10% sehingga diperoleh 145 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *simple random sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi, yaitu tidak sedang menjalankan diet tertentu.

Data diperoleh melalui survei secara daring menggunakan *self-administered questionnaire* dengan *google form* pada bulan Juni 2022. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden, kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) mengenai aktivitas fisik yang telah divalidasi di 12 negara, dan memiliki reliabilitas serta validitas yang baik, kuesioner *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) mengenai tingkat kekantukan yang telah tervalidasi, dan kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengetahui frekuensi konsumsi selama pandemi Covid-19 (Craig, Marshall, Sjöström, Bauman, Booth, Ainsworth, Pratt, Ekelund, Yngve, Sallis, & Oja, 2003; Johns, 1991).

Tingkat aktivitas fisik dihitung dari skor *Metabolic Equivalents of Task* (MET), yaitu aktivitas ringan (3,3 METs), aktivitas sedang (4,0 METs), dan aktivitas berat (8,0 METs). Skor tersebut dikalikan dengan menit dan hari, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor akhir aktivitas fisik. Kategori aktivitas fisik, yaitu: 1) aktivitas ringan jika skor total MET <600 METs-menit/minggu; 2) aktivitas sedang jika skor total MET 600-1500 METs-menit/minggu; 3) aktivitas berat jika skor total MET >1500 METs-menit/minggu (International Physical Activity Questionnaire, 2005).

Penilaian *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS) dilakukan menggunakan kuesioner *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) yang terdiri dari 8 pertanyaan dengan masing-masing memiliki skor 0-3 sesuai derajat keluhan mengantuk. Kategori tingkat kekantukan, yaitu 1) kantuk normal jika skor total dalam rentang 0-10; 2) kantuk ringan jika skor total dalam rentang 11-14; 3) kantuk sedang jika skor total dalam rentang 15-17; 4) kantuk parah jika skor total dalam rentang 18-24 (Johns, 1991).

Frekuensi konsumsi makanan selama pandemi COVID-19 dinilai menggunakan kuesioner FFQ. Pengelompokan jenis bahan makanan dikategorikan menjadi 5, yaitu makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan, dan makanan padat energi. Penilaian frekuensi konsumsi menggunakan teknik skoring >1x/hari, 1x/hari, 1-3x/minggu, >3x/minggu, 1x/bulan, dan tidak pernah. Kategori frekuensi konsumsi, yaitu 1) sangat sering jika skor >75% dari total pertanyaan; 2) sering jika skor 50-75% dari total pertanyaan; 3) jarang jika skor <50% dari total pertanyaan (Musyayyib, Hartono, & Pakhri, 2018).

Analisis univariat dan bivariat menggunakan *software SPSS*. Sebelum diolah, data diuji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smimov* dengan ketentuan jika nilai *p-value* <0,05 maka berdistribusi normal, dan sebaliknya. Uji yang digunakan adalah uji korelasi *Spearman*, dikarenakan data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal. Jika nilai *p-value* <0,05 maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan dependen, dan sebaliknya.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor sertifikat 333/HRECC.FODM/VI/2022.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden (N=145)

Karakteristik	Hasil
Umur (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(20.79±5.73)(19-22)
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-laki	10/6,9
Perempuan	135/93,1
Angkatan (n/%)	
2019	76/52,4

2020	69/47,6
Aktivitas Fisik (n/%)	
Ringan	84/57,9
Sedang	40/27,6
Berat	21/14,5
***Excessive Daytime Sleepiness* (n/%)**	
Kantuk Normal	87/60,0
Kantuk Ringan	44/30,3
Kantuk Berat	11/7,6
Kantuk Parah	3/2,1
Kegiatan EDS (n/%)	
Duduk dan membaca	
Ya	113/77,9
Tidak	32/22,1
Menonton TV/Video	
Ya	133/91,7
Tidak	12/8,3
Penumpang mobil	
Ya	128/88,3
Tidak	17/11,7
Berbaring siang-sore	
Ya	143/98,6
Tidak	2/1,4
Duduk setelah makan	
Ya	103/71
Tidak	42/29
Makanan Pokok (n/%)	
Sangat Sering	2/1,4
Sering	107/73,8
Jarang	36/24,8
Lauk-Pauk (n/%)	
Sangat Sering	0/0,0
Sering	121/83,4
Jarang	24/16,6
Sayuran (n/%)	
Sangat Sering	2/1,4
Sering	93/64,1
Jarang	50/34,5
Buah-Buahan (n/%)	
Sangat Sering	5/3,5
Sering	56/38,6
Jarang	84/57,9
Makanan Padat Energi (n/%)	
Sangat Sering	1/0,7
Sering	46/31,7
Jarang	98/67,6

Berdasarkan tabel 1, diketahui responden dengan rentang usia 19 sampai 22 tahun, dengan mean dan standar deviasi (20.89±5.73), berjenis kelamin perempuan sebanyak 135 (93,1%), dan angkatan tahun 2019 sebanyak 76 (52,4%). Lebih dari separuh responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang tergolong ringan sebanyak 84 (57,9%) dan mengalami kejadian EDS yang tergolong kantuk normal sebanyak 87 (60,0%). Namun, jika ditinjau dari jenis kegiatan terdapat 143 (98,6%) kemungkinan tertidur pada situasi berbaring saat istirahat siang hingga sore hari, 133 (91,7%) kemungkinan tertidur saat menonton TV/video, 128 (88,3%) kemungkinan tertidur saat menjadi penumpang dalam mobil, 113 (77,9%) kemungkinan tertidur saat duduk dan membaca, serta 103 (71,0%) kemungkinan tertidur saat duduk tenang setelah makan siang.

Lebih dari separuh responden memiliki frekuensi konsumsi untuk makanan pokok sebanyak 107 (73,8%), lauk-pauk sebanyak 121 (83,4%), dan sayuran sebanyak 93 (64,1%) yang tergolong sering. Sementara itu, lebih

dari separuh responden memiliki frekuensi konsumsi untuk buah-buahan sebanyak 84 (57,9%) dan makanan padat energi sebanyak 98 (67,6%) yang tergolong jarang.

Tabel 2. Hubungan Aktivitas Fisik dan EDS dengan Frekuensi Makanan (N=145)

Variabel	Aktivitas Fisik			p-value	Excessive Daytime Sleepiness				p-value
	Ringan (n=84)	Sedang (n=40)	Berat (n=21)		Normal (n=87)	Ringan (n=44)	Berat (n=11)	Parah (n=3)	
Makanan Pokok (n/%)									
Sangat Sering	2/2.4	0/0	0/0	0,756	2/2.3	0/0	0/0	0/0	0,739
Sering	59/70.2	33/82.5	15/71.4		62/71.3	34/77.3	8/72.7	3/100	
Jarang	23/27.4	7/17.5	6/28.6		23/26.4	10/22.7	3/27.3	0/0	
Lauk-Pauk (n/%)									
Sangat Sering	0/0	0/0	0/0	0,072	0/0	0/0	0/0	0/0	0,354
Sering	66/78.6	36/90	19/90.5		75/86.2	34/77.3	10/90.9	2/66.7	
Jarang	18/21.4	4/10	2/9.5		12/13.8	10/22.7	1/9.1	1/33.3	
Sayuran (n/%)									
Sangat Sering	1/1.2	1/2.5	0/0	0,513	0/0	1/2.3	0/0	1/33.3	0,868
Sering	55/65.5	27/67.5	11/52.4		58/66.7	26/59.1	7/63.6	2/66.7	
Jarang	28/33.3	12/30	10/47.6		29/33.3	17/38.6	4/36.4	0/0	
Buah-Buahan (n/%)									
Sangat Sering	3/3.6	1/2.5	1/4.8	0,359	2/3.3	0/0	2/18.2	1/33.3	0,633
Sering	29/34.5	19/47.5	8/38.1		34/39.1	19/43.2	2/18.2	1/33.3	
Jarang	52/61.9	20/50	12/57.1		51/58	25/56.8	7/63.6	1/33.4	
Makanan Padat Energi (n/%)									
Sangat Sering	0/0	0/0	1/4.8	0,063	0/0	0/0	1/9.0	0/0	0,077
Sering	32/38.1	12/30	2/9.5		25/28.7	13/29.5	5/45.5	3/100	
Jarang	52/61.9	28/70	18/85.7		62/71.3	31/70.5	5/45.5	0/0	

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 59 (70,2%), aktivitas fisik sedang sebanyak 33 (82,5%), dan aktivitas fisik berat sebanyak 15 (71,4%) tergolong sering mengonsumsi makanan pokok. Sementara itu, mayoritas responden dengan kategori EDS kantuk normal sebanyak 62 (71,3%), EDS kantuk ringan sebanyak 34 (77,3%), EDS kantuk berat sebanyak 8 (72,7%), dan EDS kantuk parah sebanyak 3 (100%) juga tergolong sering mengonsumsi makanan pokok. Hasil uji *Spearman* didapatkan p>0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi makanan pokok pada mahasiswa gizi.

Mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 66 (78,6%), aktivitas fisik sedang sebanyak 36 (90%), aktivitas fisik berat sebanyak 19 (90,5%) tergolong sering mengonsumsi lauk-pauk. Sementara itu, mayoritas responden dengan kategori EDS kantuk normal sebanyak 75 (86,2%), EDS kantuk ringan sebanyak 34 (77,3%), EDS kantuk berat sebanyak 10 (90,9%), dan EDS kantuk parah sebanyak 2 (66,7%) juga tergolong sering mengonsumsi lauk-pauk. Hasil uji *Spearman* didapatkan p>0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi lauk-pauk pada mahasiswa gizi.

Mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 55 (65,5%), aktivitas fisik sedang sebanyak 27 (67,5%), dan aktivitas fisik berat sebanyak 11 (52,4%) tergolong sering mengonsumsi sayuran. Begitu pula dengan kejadian EDS, ditemukan bahwa sebagian besar responden dengan kategori EDS kantuk normal sebanyak 58 (66,7%), EDS kantuk ringan sebanyak 26 (59,1%), EDS kantuk berat sebanyak 7 (63,6%), dan EDS kantuk parah sebanyak 2 (66,7%) juga tergolong sering mengonsumsi sayuran. Hasil uji *Spearman* didapatkan p>0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi sayuran pada mahasiswa gizi.

Mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 52 (61,9%), aktivitas fisik sedang sebanyak 20 (50%), dan aktivitas fisik berat sebanyak 12 (52,1%) tergolong jarang mengonsumsi buah. Mayoritas responden dengan kategori EDS kantuk normal sebanyak 51 (58%), EDS kantuk ringan sebanyak 25 (56,8%), dan EDS kantuk berat sebanyak 7 (63,6%) juga tergolong jarang mengonsumsi buah. Sementara itu, responden dengan kategori EDS kantuk parah tersebar merata pada seluruh kategori frekuensi konsumsi buah masing-masing sebanyak 1 (33,3%). Hasil uji *Spearman* didapatkan p>0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi buah-buahan pada mahasiswa gizi.

Mayoritas responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 52 (61,9%), aktivitas fisik sedang sebanyak 28 (70%), aktivitas fisik berat sebanyak 18 (85,7%) tergolong jarang mengonsumsi makanan padat energi. Mayoritas responden dengan kategori EDS kantuk normal sebanyak 62 (71,3%) dan EDS kantuk ringan sebanyak 31 (70,5%) juga tergolong jarang mengonsumsi makanan padat energi. Sementara, responden dengan kategori EDS kantuk berat dominan memiliki frekuensi konsumsi makanan padat energi yang jarang dan sering masing-masing sebanyak 5 (45,5%). Hal ini berbeda dengan responden kategori EDS kantuk parah sebanyak 3 orang (100%) yang justru tergolong mengonsumsi makanan padat energi yang sering. Hasil uji *Spearman* didapatkan p>0,05 sehingga tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan EDS dengan frekuensi konsumsi makanan padat energi pada mahasiswa gizi.

PEMBAHASAN

Aktivitas fisik mengalami penurunan yang cukup besar akibat adanya pandemi Covid-19, dimana mahasiswa dihadapkan dengan *gadget* dan laptop dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Mahasiswa tidak lagi berjalan jauh, berkendara, maupun naik turun tangga. Hal ini juga ditunjang dengan penelitian *systematic review* dari 57 studi di 14 negara, terjadi penurunan tingkat aktivitas fisik yang drastis selama *lockdown*, baik laki-laki maupun perempuan. Aktivitas fisik yang dibatasi sebagai dampak diberlakukan PPKM yang ketat dapat dikaitkan pada peningkatan risiko penyakit metabolik, seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes, osteoporosis, dan kanker. Selain itu, aktivitas fisik yang tidak adekuat akan menurunkan imunitas tubuh dan rentan terpapar virus. Disarankan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dengan melakukan aktivitas fisik teratur selama 30 menit setiap hari. Aktivitas fisik yang mudah dilakukan di rumah saat pandemi adalah latihan aerobik dan anaerobik. Latihan aerobik mampu mengoptimalkan fungsi jantung, menurunkan tekanan darah, dan meningkatkan pembakaran lemak. Beberapa contoh latihan aerobik yaitu naik turun tangga, senam aerobik, jalan cepat mengelilingi rumah, dan *treadmill*. Sementara, latihan anaerobik mampu melatih kekuatan otot, seperti *push up*, *sit up*, *squat*, *crunches*, *lunges*, *plank*, dan *yoga* (Wunsch, Kienberger & Niessner, 2022; Lippi, Henry & Sanchis-Gomar, 2020; Khatri & Patil, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Berdasarkan Tabel 2 ditunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan frekuensi konsumsi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang juga melaporkan tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan frekuensi konsumsi selama pandemi. Ditemukan prediktor kuat yang mempengaruhi frekuensi konsumsi makanan selama pandemi, yaitu kekurangan berat badan sebelum pandemi, penurunan tingkat asupan zat gizi makro, serta peningkatan aktivitas sedentari. Selain itu, juga dipengaruhi oleh peningkatan produktivitas hanya di hadapan *gadget* yang berkaitan dengan pembelajaran mahasiswa, sehingga mengurangi keinginan mengonsumsi berbagai makanan. Faktor lain yang mempengaruhi frekuensi konsumsi mahasiswa adalah tingginya intensitas pembelian makanan secara *online*, terutama *junk food* dan camilan. Mahasiswa lebih menggemari olahan cepat saji dibandingkan dengan olahan makanan sehat yang berasal dari bahan makanan segar yang umumnya sudah disediakan di rumah (Astuti, Bayu, & Destriana, 2022; Lee & Cheng, 2023; Bertrand, Shaw, Ko, Deprez, Chilibeck, & Zello, 2021; Gallo, Gallo, Young, Moritz, & Akison, 2020).

Sebagian besar responden tergolong mengalami EDS terkategori kantuk normal, tetapi mengalami beberapa kegiatan mengantuk di siang hari yang cukup tinggi, seperti kemungkinan tertidur pada situasi berbaring saat istirahat siang hingga sore hari, menonton TV/video, sebagai penumpang dalam mobil, saat duduk dan membaca, serta duduk tenang setelah makan siang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan sebanyak 85,6% mahasiswa mengalami kualitas tidur yang buruk dan 44,4% mengalami EDS selama pandemi. Selain itu, penelitian pada 49 negara juga menunjukkan 58% mahasiswa mengalami penurunan kualitas tidur dibandingkan sebelum pandemi Covid-19. Penurunan tersebut didominasi oleh perempuan dan tingkat aktivitas fisik yang rendah (da Silva, de Melo, & Studart-Pereira, 2022; Mandelkorn, Genzer, Choshen-Hillel, Reiter, Meira e Cruz, Hochner, Kheirandish-Gozal, Gozal, & Gileles-Hillel, 2021).

Berdasarkan Tabel 2 ditunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara EDS dengan frekuensi konsumsi. Responden dengan EDS terkategori kantuk normal juga memiliki frekuensi konsumsi cenderung jarang dan sering. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian EDS tidak menjadi faktor penentu frekuensi konsumsi. Faktor yang lebih kuat mempengaruhi frekuensi konsumsi adalah tingkat stres, dimana semakin tinggi seseorang mengalami stres akan mendorong produksi hormon ghrelin untuk merangsang nafsu makan dan menurunkan produksi hormon leptin untuk menekan nafsu makan. Kualitas tidur mampu berperan sebagai mediasi terhadap hubungan tingkat stres dengan frekuensi konsumsi makan selama pandemi. Apabila seseorang mengalami stres yang tidak dapat dikendalikan, dan didukung oleh kualitas tidur yang buruk, maka akan mengarahkan pada frekuensi konsumsi makan yang kurang baik. Kejadian EDS dapat dicegah dengan meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi paparan layar *gadget*, dan meminimalisir penggunaan media sosial yang berlebihan, serta menghindari konsumsi makanan olahan yang tidak sehat. Anjuran konsumsi makan sesuai pedoman gizi seimbang adalah mengonsumsi beranekaragam bahan makanan, mulai dari makanan pokok, lauk-pauk, sayuran

dan buah dengan memperhatikan porsi yang tepat berdasarkan kebutuhan sesuai AKG, serta membatasi konsumsi gula, garam, dan lemak (Panossian & Veasey, 2012; Du, Zan, Cho, Fenton, Hsiao, Hsiao, Keaver, Lai, Lee, Ludy, Shen, Swee, Thrivikraman, Tseng, Tseng, Doak, Folk, & Tucker, 2021; Malheiros, da Costa, Lopes, Chaput, & Silva, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

SIMPULAN

Sebagian besar mahasiswa gizi Universitas Airlangga dengan rata-rata usia 20,79 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Selama pandemi Covid-19, mayoritas melakukan aktivitas fisik yang ringan, mengalami kejadian EDS tingkat normal, sering mengonsumsi makanan pokok, lauk-pauk, dan sayur, serta jarang mengonsumsi buah dan makanan padat energi. Tidak ditemukan hubungan antara aktivitas fisik dan *Excessive Daytime Sleepiness* dengan frekuensi konsumsi pada mahasiswa gizi selama pandemi.

SARAN

Disarankan kepada mahasiswa untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin di sela-sela kegiatan *Study from Home*, memperhatikan pola dan kualitas tidur, dan mengonsumsi makanan sesuai pedoman gizi seimbang, serta kepada pihak universitas untuk melakukan penyuluhan dan seminar kesehatan agar mendukung pola hidup yang lebih sehat pada mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, N.I., Bayu, W.I., & Destriana, D. (2022). Indeks massa tubuh, pola makan, dan aktivitas fisik: apakah saling berhubungan? *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*.

Bambangsafira, D., & Nuraini, T. (2017). Kejadian excessive daytime sleepiness (EDS) dan kualitas tidur pada mahasiswa kesehatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *20*(2), 94–101. https://doi.org/10.7454/jki.v20i2.365

Bertrand, L., Shaw, K. A., Ko, J., Deprez, D., Chilibeck, P. D., & Zello, G. A. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, *46*(3), 265–272. https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0990

Brown, J.E. (2017). *Nutrition Through the Life Cycle (Sixth Edition)*. Wadsworth: Cengage Learning.

Christofaro, D. G. D., Werneck, A. O., Tebar, W. R., Lofrano-Prado, M. C., Botero, J. P., Cucato, G. G., Malik, N., Correia, M. A., Ritti-Dias, R. M., & Prado, W. L. (2021). Physical Activity Is Associated With Improved Eating Habits During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology*, *12*, 664568. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.664568

Corkins, M. R., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Golden, N. H., Kim, J. H., Magge, S. N., & Schwarzenberg, S. J. (2016). Nutrition in Children and Adolescents. *The Medical clinics of North America*, *100*(6), 1217–1235. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.005

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, *35*(8), 1381–1395. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

da Silva, B. B. L., de Melo, M. C. F., & Studart-Pereira, L. M. (2022). Adolescents' sleep quality during the COVID-19 pandemic. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, *15*(Spec 1), 257–263. https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220025

Du, C., Zan, M. C. H., Cho, M. J., Fenton, J. I., Hsiao, P. Y., Hsiao, R., Keaver, L., Lai, C. C., Lee, H., Ludy, M. J., Shen, W., Swee, W. C. S., Thrivikraman, J., Tseng, K. W., Tseng, W. C., Doak, S., Folk, S. Y. L., & Tucker, R. M. (2021). The Effects of Sleep Quality and Resilience on Perceived Stress, Dietary Behaviors, and Alcohol Misuse: A Mediation-Moderation Analysis of Higher Education Students from Asia, Europe, and North America during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*, *13*(2), 442. https://doi.org/10.3390/nu13020442

Gallo, L. A., Gallo, T. F., Young, S. L., Moritz, K. M., & Akison, L. K. (2020). The Impact of Isolation Measures Due to COVID-19 on Energy Intake and Physical Activity Levels in Australian University Students. *Nutrients*, *12*(6), 1865. https://doi.org/10.3390/nu12061865

Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krustrup, P. (2022). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*. Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494

Haryati, H., Yunaningsi, S. P., & Junuda, R. A. F. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo: Factors Affecting the Sleep Quality of Halu Oleo University Medical School Students. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, *5*(2), 22-33.

International Physical Activity Questionnaire. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short and Long Forms*. Geneva: IPAQ.

Johns M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, *14*(6), 540–545. https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease COVID-19*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Khare, R., Mahour, J., Ohary, R., & Kumar, S. (2021). Impact of online classes, screen time, naps on sleep, and assessment of sleep-related problems in medical college students during lockdown due to coronavirus disease-19 pandemic. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology, 11*, 0-0.

Khatri, S. M., & Patil, M. (2021, January 1). Indoor activities for physical fitness during lockdown. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*. Institute of Medico-Legal Publications. https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i1.13449

Lee, L. Z., & Cheng, S. H. (2023). Impact of COVID-19 on dietary intake, sleeping patterns and physical activity levels among Malaysian University students. *International journal of adolescent medicine and health*, *35*(2), 209–217. https://doi.org/10.1515/ijamh-2022-0119

Lippi, G., Henry, B. M., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical Inactivity and Cardiovascular Disease at the time of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology, 27*(9), 906-908. https://doi.org/10.1177/2047487320916823

Malheiros, L. E. A., da Costa, B. G. G., Lopes, M. V. V., Chaput, J. P., & Silva, K. S. (2021). Association between physical activity, screen time activities, diet patterns and daytime sleepiness in a sample of Brazilian adolescents. *Sleep medicine*, *78*, 1–6. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.12.004

Mandelkorn, U., Genzer, S., Choshen-Hillel, S., Reiter, J., Meira e Cruz, M., Hochner, H., Kheirandish-Gozal, L., Gozal, D., & Gileles-Hillel, A. (2021). Escalation of sleep disturbances amid the COVID-19 pandemic: a cross-sectional international study. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, *17*(1), 45–53. https://doi.org/10.5664/jcsm.8800

Mortazavi, S. A. R., Parhoodeh, S., Hosseini, M. A., Arabi, H., Malakooti, H., Nematollahi, S., Mortazavi, G., Darvish, L., & Mortazavi, S. M. J. (2018). Blocking Short-Wavelength Component of the Visible Light Emitted by Smartphones' Screens Improves Human Sleep Quality. *Journal of biomedical physics & engineering*, *8*(4), 375–380.

Musyayyib, R., Hartono, R., & Pakhri, A. (2018). Pengetahuan dan pola makan dengan status gizi remaja di Pondok Pesantren Nahdlatul Ulum Soreang Maros. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, *12*(2), 29. https://doi.org/10.32382/medkes.v12i2.249

Noviasty, R., & Susanti, R. (2020). Perubahan Kebiasaan Makan Mahasiswa Peminatan Gizi Selama Masa Pandemi Covid 19.

Panossian, L. A., & Veasey, S. C. (2012). Daytime sleepiness in obesity: mechanisms beyond obstructive sleep apnea--a review. *Sleep*, *35*(5), 605–615. https://doi.org/10.5665/sleep.1812

Scarmozzino, F., & Visioli, F. (2020). Covid-19 and the Subsequent Lockdown Modified Dietary Habits of Almost Half the Population in an Italian Sample. *Foods (Basel, Switzerland)*, *9*(5), 675. https://doi.org/10.3390/foods9050675

Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., McDermott, D., Schuch, F., & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ open sport & exercise medicine*, *7*(1), e000960. https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000960

World Health Organization. (2010). *Stage of Adolescent Development*. Switzerland: World Health Organization. Diakses dari: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health

Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PloS one*, *12*(11), e0187668. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668

Wunsch, K., Kienberger, K., & Niessner, C. (2022). Changes in Physical Activity Patterns Due to the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, *19*(4), 2250. https://doi.org/10.3390/ijerph19042250

Aktivitas fisik dan excessive daytime sleepiness dengan frekuensi makan selama pandemi Covid-19

ORIGINALITY REPORT

14%
SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	e-journal.unair.ac.id Internet	163 words — 4%
2	journal2.um.ac.id Internet	40 words — 1%
3	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet	39 words — 1%
4	karya.brin.go.id Internet	29 words — 1%
5	etd.repository.ugm.ac.id Internet	27 words — 1%
6	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Internet	24 words — 1%
7	Afifah Pertiwi, Siti Rahayu Nadhiroh. "HUBUNGAN TINGKAT ADIKSI MEDIA SOSIAL DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI PADA MAHASISWA UNIVERSITAS AIRLANGGA", Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako), 2023 Crossref	21 words — 1%
8	journal.walisongo.ac.id Internet	21 words — 1%

9	repository.umsu.ac.id Internet	18 words — < 1%
10	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet	14 words — < 1%
11	docplayer.info Internet	12 words — < 1%
12	eprints.walisongo.ac.id Internet	12 words — < 1%
13	garuda.kemdikbud.go.id Internet	12 words — < 1%
14	www.mcser.org Internet	12 words — < 1%
15	"1st Annual Conference of Midwifery", Walter de Gruyter GmbH, 2020 Crossref	11 words — < 1%
16	Durrotun Nasihah. "Parents Social Economic, Physical Activity, and Formula Milk Consumption with Obesity for Toddlers In The Working Area of Puskesmas Sidayu, Gresik District.", Ghidza Media Jurnal, 2021 Crossref	11 words — < 1%
17	Eka Yudha Chrisanto, Widia Astuti. "PENGARUH METODE EDUKASI BRAINSTORMING TERHADAP SELF CARE PADA KLIEN CONGESTIVE HEART FAILURE", HOLISTIK JURNAL KESEHATAN, 2019 Crossref	11 words — < 1%
18	etheses.uin-malang.ac.id Internet	11 words — < 1%

19	www.scilit.net Internet	11 words — < 1%
20	Muhammad Ihwan Narwanto, Syadza Salsabila, Pipiet Wulandari. "Hubungan Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Jember di Masa Pandemi Covid-19", Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2022 Crossref	10 words — < 1%
21	Suci Azzani Senja, Erika Erika, Sri Wahyuni. "ASPEK PSIKOSOSIAL PEREMPUAN YANG MENJALANI KEMOTERAPI", JURNAL KEPERAWATAN TROPIS PAPUA, 2022 Crossref	10 words — < 1%
22	ejurnal.ars.ac.id Internet	10 words — < 1%
23	padek.jawapos.com Internet	10 words — < 1%
24	sip.prg.ufla.br Internet	10 words — < 1%
25	www.researchgate.net Internet	10 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES	ON	EXCLUDE SOURCES	< 10 WORDS
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY	ON	EXCLUDE MATCHES	< 10 WORDS