

ASUPAN ZAT GIZI MAKRO MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI PANGAN DAN KESEHATAN UNIVERSITAS SAHID SELAMA PANDEMI COVID-19

Almira Nuraelah^{1*}, Hamidatun²

¹Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Sahid, Jakarta

²Prgram Studi Teknologi Pangan, Universitas Sahid, Jakarta

ABSTRAK: Penularan *Covid-19* yang berlangsung dengan cepat menyebabkan pembatasan kegiatan diluar rumah, salah satunya kegiatan pembelajaran jarak jauh untuk mahasiswa. Pembelajaran secara daring dapat mengakibatkan perubahan pola makan selama pandemi menjadi berkurang ataupun berlebih serta akan berdampak terhadap status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan zat gizi makro pada mahasiswa Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan Universitas Sahid dengan status gizi selama pandemi *Covid-19*. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Subjek diambil secara *non probability* sesuai dengan kriteria inklusi berjumlah 40 mahasiswa. Pengambilan data berat badan, tinggi badan dan asupan zat gizi dilakukan melalui kuesioner secara daring dan wawancara *1x24h food recall*. Uji statistik yang digunakan yaitu *Anova* untuk asupan energi dan karbohidrat, serta *Kruskall Wallis* untuk asupan protein dan lemak. Hubungan antara asupan zat gizi dengan status gizi menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil menunjukkan status gizi subjek *underweight*, normal, *overweight*, obesitas I dan obesitas II masing – masing 15%, 60%, 7.5%, 10% dan 7.5%. Sebanyak 50% subjek memiliki kecukupan energi lebih, 47.5% subjek memiliki kecukupan protein defisit, 67.5% berlebih untuk lemak, dan 35% karbohidrat tergolong lebih. Terdapat hubungan signifikan ($p=0.05$) antara tingkat kecukupan energi dengan status gizi.

Kata Kunci: Asupan zat gizi, Covid-19, Mahasiswa, Status gizi

ABSTRACT: The rapid spread of *covid-19* caused restrictions on activities outside the home, one of which was study from home for college students. Study from home can result in reduced or excessive dietary changes during the pandemic and will have an impact on nutritional status. Aim of this research was to analyze correlation between macronutrients intake of student in Faculty of Food Technology and Health with nutritional status during pandemic. This was research using *cross sectional* design. Subject were *non-probability* according to inclusion criteria as much as 40 students. Data were collected using height and weight and macronutrients through an online questionnaire and interviews. Statistical test used was one way *Anova* for energy and carbohydrate consumption variables and *Kruskall Wallis* test for protein and fat consumption variables. Analysis of the correlation between macronutrients intake of student and nutritional status using Spearman test. The result indicated nutritional status of *underweight*, normal, *overweight*, obesity I dan obesity II were 15%, 60%, 7.5%, 10% dan 7.5% consecutively. 50% subject had a energy adequate level was classified as excess, 47.5% had a protein adequate level was classified as deficit, 67.5% excess for fat, and carbohydrate 35% which were classified as excess. There was significant correlation ($p=0.05$) between energy adequate level and nutritional status.

Keywords: college students, covid-19, nutritional status, macronutrients

PENDAHULUAN

Penularan *Covid-19* berlangsung dengan cepat dan mudah melalui kontak dengan penderita. Kasus *covid-19* dalam waktu yang singkat meningkat hingga mencapai 279.000 kasus per harinya di Indonesia dan 10.473 kematian. Hal ini menyebabkan adanya pembatasan kegiatan yang dilakukan di luar rumah, salah satunya pemerintah menghimbau untuk melakukan kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) untuk siswa dan mahasiswa sebagai upaya pencegahan penyebaran virus *Covid-19* (Pajarinto *et al.*, 2020).

Kegiatan pembelajaran jarak jauh menyebabkan tidak adanya interaksi sosial dan

fisik seperti perkuliahan tatap muka dan menyebabkan terjadinya *culture shock* (Jadertina, 2020). Hal ini menyebabkan mahasiswa mengalami penurunan aktivitas fisik sehingga cenderung berisiko mengalami stres (Putri *et al.*, 2020). Berdasarkan penelitian Fittasari (2011), prevalensi mahasiswa yang mengalami stres di Indonesia sekitar 36.7%-71.6%. Mahasiswa mengalami stres di saat pandemi dikarenakan merasakan jenuh mendengarkan materi pembelajaran daring selama berjam-jam dalam sehari dan tugas yang menumpuk. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pola makan selama pandemi menjadi berkurang ataupun berlebihan seperti pola makan menjadi tidak sehat dan

* Email korespondensi: almira_nuraelah@usahid.ac.id

kurangnya konsumsi buah dan sayur. Kondisi ini juga menyebabkan adanya perubahan dalam konsumsi jenis makanan menjadi lebih gurih dan padat energi sehingga cenderung mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman manis sehingga akan berdampak terhadap status gizi (Alalwan *et al.*, 2019; Wijayanti 2019). Pada kondisi ini terjadi pelepasan beberapa hormon yang mempengaruhi perilaku makan serta asupan zat gizi (Sominsky *et al.*, 2014).

Asupan zat gizi berperan dalam menentukan status gizi seseorang (Poetry *et al.*, 2019). Asupan zat gizi yang tidak memenuhi kebutuhan mengarah pada status gizi kurang sedangkan asupan yang melebihi kebutuhan mengarah pada status gizi lebih (Whitney dan Rolfes, 2013). Hal ini berkaitan dengan zat gizi ditentukan oleh jenis makanan yang bergizi berdasarkan kebutuhan tubuh masing-masing. Pemenuhan kebutuhan gizi bagi mahasiswa sangat penting dikarenakan berpengaruh terhadap kemampuan dan aktivitas selama perkuliahan (Pangemanan *et al.*, 2021). Konsumsi energi merupakan salah satu faktor penentu status gizi seseorang, yang dihasilkan dari konsumsi zat gizi makro antara lain karbohidrat, protein dan lemak. Asupan zat gizi makro tersebut merupakan energi bagi tubuh yang menentukan peningkatan atau penurunan berat badan seseorang (Whitney dan Rolfes, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan zat gizi makro pada mahasiswa Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan Universitas Sahid dengan status gizi selama pandemi *Covid-19*.

METODE

Desain, Waktu dan Lokasi

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan mulai pada bulan Desember 2021 hingga Februari 2022. Pengambilan data dilakukan secara daring di Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta.

Jumlah dan Cara Penarikan Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa, baik dari program studi teknologi pangan dan gizi. Subjek dipilih secara *non probability* dengan kriteria inklusi mahasiswa aktif semester 3 dan 5, tidak sedang melakukan diet khusus, dalam keadaan sehat dan bersedia mengisi kuesioner yang ditegaskan melalui persetujuan *informed consent* dan wawancara. Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 40 orang berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = N / 1 + N (d^2)$$

Keterangan:

- n : jumlah subjek
N : jumlah populasi
d : Tingkat kesalahan yang ditolerir (10%)

Jenis dan Cara Pengolahan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer, dikumpulkan menggunakan kuesioner daring *google form* dan wawancara daring. Data primer meliputi karakteristik subjek, antropometri, dan asupan makan subjek.

Karakteristik subjek memuat usia, program studi, asal daerah, dan uang jajan per hari. Data antropometri meliputi tinggi badan (cm) dan berat badan (kg) yang dikumpulkan juga melalui kuesioner berdasarkan *self-report* masing-masing subjek disertai pertanyaan konfirmasi (tempat dan waktu melakukan pengukuran terakhir kali) untuk memvalidasi pengukuran tersebut. Data ini diolah untuk menentukan status gizi subjek yang dibagi menjadi 5 kategori, menurut WHO (2000) yaitu <18.5 kg/m² (gizi kurang), 18.5-22.9 kg/m² (normal), 23-24.9 kg/m² (gizi lebih), 25-29.9 kg/m² (obesitas I), dan >30 kg/m² (Obesitas II). Data asupan energi dan zat gizi subjek diperoleh melalui wawancara *24h food recall* melalui zoom. Jenis dan jumlah pangan dikonversi menjadi jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi subjek dan tingkat kecukupan subjek.

Analisis Data

Analisis data menggunakan SPSS *Statistic version 22 for windows*. Uji beda data asupan zat gizi menggunakan uji Anova untuk distribusi normal sedangkan data tidak terdistribusi normal menggunakan uji *Kruskall Wallis*. Uji hubungan tingkat asupan zat gizi dengan status gizi menggunakan uji *Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek yang dianalisis meliputi usia, program studi, asal daerah dan uang saku per hari dapat dilihat pada Tabel 1.. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 40 orang yang terdiri dari 20 orang prodi teknologi pangan dan 20 orang prodi gizi yang termasuk mahasiswa reguler program sarjana. Usia subjek hampir separuh (62.5%) kategori berusia 18-20 tahun dengan rata-rata usia subjek adalah 20 ± 1.38 tahun. Menurut Depkes (2009), rentang usia subjek dalam penelitian ini tergolong dalam kategori remaja akhir. Masa ini adalah peralihan periode kritis kehidupan karena tidak stabil dalam hidup hal ini remaja sangat produktif,

cenderung untuk mengeksplorasi hal baru serta sudah mulai menentukan makanan sendiri (Maulida *et al.*, 2016; Manita *et al.*, 2019; Matud *et al.*, 2020). Berdasarkan tempat tinggal, sebanyak 90% subjek tinggal di jabotabek bersama orang tua. Hasil penelitian Yilmaz *et al.*, (2020) terhadap mahasiswa di Fakultas Kesehatan menunjukkan tempat tinggal terpisah dari orang tua signifikan memengaruhi perubahan kebiasaan makan mahasiswa. Bersarkan perolehan uang saku perhari, sebagian besar subjek (40%) mendapatkan uang saku Rp 26.000-Rp 30.000/hari. Penelitian Rahman *et al.*, (2020), menunjukkan bahwa uang saku berpengaruh terhadap konsumsi makan mahasiswa. Semakin besar jumlah uang saku maka semakin besar frekuensi makan seseorang dan berpengaruh terhadap pemilihan makanan.

Tabel 1. Sebaran Karakteristik Subjek

Variable	n	(%)
Usia		
18-20 tahun	25	62.5
21-25 tahun	15	37.5
Program Studi		
Gizi	20	50.0
Teknologi Pangan	20	50.0
Asal Daerah		
Luar Jabodetabek	4	10.0
Jabodetabek	36	90.0
Uang saku per hari		
Rp 5.000 - Rp 10.000/hari	2	5.0
Rp 11.000 - Rp15.000/hari	5	12.5
Rp 16.000 - Rp20.000/hari	11	27.5
Rp 21.000 - Rp 25.000/hari	6	15.0
Rp 26.000 - Rp 30.000/hari	16	40.0

Status Gizi

Status gizi subjek dikategorikan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Status gizi subjek dapat diukur melalui pengukuran antropometri untuk mengetahui apakah tergolong normal atau tidak normal (Almatsier *et al.*, 2011). Sehingga status gizi menggambarkan kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi zat gizi pada makanan (Rahmawati 2017). Berdasarkan hasil analisis status gizi subjek pada Tabel 2, sebanyak 6 orang (15%) tergolong status gizi *underweight*, 24 orang (60%) tergolong status gizi normal, 3 orang (7.5%) tergolong *overweight*, 4 orang (10%) tergolong obesitas I, dan 3 orang (7.5%) tergolong obesitas II. Hasil penelitian Ningrum (2021) juga menunjukkan bahwa saat pandemi sebagian besar mahasiswa 54.7% memiliki status gizi normal, sedangkan sebagian besar lainnya memiliki status gizi

underweight 21.3%, 12% memiliki status gizi *overweight* dan obesitas. Hasil uji *Anova* menunjukkan bahwa rata-rata status gizi subjek tidak berbeda signifikan ($p=0.313$), dengan nilai rata-rata status gizi pada penelitian ini sebesar $22.2 \pm 4.4 \text{ kg/m}^2$. Hal ini sesuai dengan penelitian pada mahasiswa bahwa mahasiswa dengan status gizi normal lebih tinggi dibandingkan status gizi *underweight* ataupun *overweight* (Alibabic *et al.*, 2014).

Tabel 2. Sebaran Status Gizi Subjek

Status Gizi	n	(%)
<i>Underweight</i>	6	15.0
Normal	24	60.0
<i>Overweight</i>	3	7.5
Obesitas I	4	10.0
Obesitas II	3	7.5

Asupan Zat Gizi Makro

Asupan zat gizi merupakan komponen penting bagi tubuh diperlukan untuk tumbuh dan berkembang secara optimal. Asupan yang baik mencukupi dari segi kuantitas dan kualitas dibutuhkan oleh subjek. Hasil uji *Anova* menunjukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi subjek ($p=0.190$), dengan nilai rata-rata $121.3 \pm 38 \%$. Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi subjek hampir separuh tergolong lebih sebanyak 20 orang (50.0%). Kecukupan energi diperoleh dari konsumsi makanan sumber karbohidrat, protein dan lemak.

Hasil uji *kruskal wallis* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein subjek ($p=0.669$), dengan nilai rata-rata $92.8 \pm 91\%$. Sebagian besar subjek tingkat kecukupan protein sebanyak 19 orang (47.5%) tergolong defisit berat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mawitjere *et al.*, (2021), pada mahasiswa saat pandemi menunjukkan tingkat asupan protein tergolong kurang sebanyak 49%. Hal ini dikarenakan subjek hanya mengkonsumsi sumber protein hewani saja dalam porsi yang sedikit sehingga belum mencukupi kebutuhan protein yang dianjurkan.

Hasil uji *Anova* menunjukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak subjek ($p=0.206$), dengan nilai rata-rata $46.7 \pm 27\%$. Tingkat kecukupan lemak sebagian besar subjek sebanyak 27 orang (67.5%) tergolong lebih. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Afia

(2021), yang menunjukkan mahasiswa memiliki tingkat kecukupan lemak yang berlebih (36.7%). Asupan lemak remaja sebagian besar tergolong lebih, berkaitan dengan kontribusi lemak pada makanan yang cukup tinggi saat pandemi cenderung mengkonsumsi makanan yang diolah dengan cara digoreng.

Hasil uji *Kruskal wallis* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak subjek ($p=0.889$), dengan nilai rata-rata $62.5 \pm 22\%$. Tingkat kecukupan karbohidrat subjek sebanyak 14 orang tergolong lebih (35%) dan normal (35%). Hal ini menunjukkan bahwa asupan karbohidrat subjek masih sesuai dari yang dianjurkan.

Tabel 3. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Subjek

Variabel	n	(%)	p-value
Energi			
Defisit Ringan	2	5.0%	
Defisit Sedang	3	7.5%	
Defisit Berat	3	7.5%	
Normal	12	30.0%	
Lebih	20	50.0%	
($\bar{x} \pm SD$)	121.3 \pm 38		0.190¹
Protein			
Defisit Ringan	3	7.5%	
Defisit Sedang	5	12.5%	
Defisit Berat	19	47.5%	
Normal	5	12.5%	
Lebih	8	20.0%	
($\bar{x} \pm SD$)	92.8 \pm 91		0.669²
Lemak			
Kurang	9	22.5%	
Normal	4	10.0%	
Lebih	27	67.5%	
($\bar{x} \pm SD$)	46.7 \pm 27		0.206¹
Karbohidrat			
Kurang	12	30.0%	
Normal	14	35.0%	
Lebih	14	35.0%	
($\bar{x} \pm SD$)	62.5 \pm 22		0.889²

Keterangan : ¹ Uji *Anova*, ² Uji *Kruskal wallis*, signifikan $p \leq 0.05$

Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi

Hasil uji hubungan Spearman pada Tabel 4 menunjukkan antara tingkat kecukupan protein, lemak dan karbohidrat dengan status gizi tidak terdapat hubungan yang signifikan, sedangkan antara tingkat kecukupan energi dengan status gizi terdapat hubungan yang signifikan ($p \leq 0.05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Utami et al., (2020), bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi dan

status gizi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan asupan energi akan terjadi peningkatan status gizi dan sebaliknya. Asupan energi yang melebihi kecukupan mengakibatkan kenaikan berat badan dan beresiko menyebabkan penyakit tidak menular.

Tabel 4. Hubungan Tingkat kecukupan zat gizi dengan status gizi

		Status Gizi
Energi	Correlation	-0.307
	Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	0.050*
Protein	Correlation	-0.036
	Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	0.823
Lemak	Correlation	-0.221
	Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	0.171
Karbohidrat	Correlation	-0.058
	Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	0.721

Keterangan : * Uji *spearman*, signifikan $p \leq 0.05$

SIMPULAN

Tingkat kecukupan energi berhubungan dengan status gizi pada Mahasiswa Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan. Akan tetapi, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein, lemak, dan karbohidrat pada mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Sahid atas hibah untuk pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alalwan TA, Hilal SJ, Mahdi AM, Ahmed MA, Mandeel QA, 2019. Emotional eating behavior among University of Bahrain students: a cross-sectional study. *Arab J. Basic Appl. Sci.* 26(1),424-432.doi:10.1080/25765299.2019.1655836.
- Alibabić V, Mujić I, Rudić D, Golob M, Šertović E, Bajramović M, Jokić S, 2014. Assessment of diet quality and nutritional risks representation of University of Bihać. *Procedia - Soc. Behav. Sci.* 116,2137-2140.
- Almatsier S, Soetardjo S, Soekarti M., 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Fia D, 2021. Hubungan Tingkat Stres, Emotional eating, Kebiasaan Snacking dan Asupan zat gizi mahasiswa selama pandemi Covid-19. Skripsi. Program Studi Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Jadertina O, 2012. Prethodno priopćenje. *Oeconomica Jadertina*. 2(1):23-34
- Lemeshow, 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta (ID): Universitas Gajah Mada
- Manita E, Mawarpury M, Khairani M, Sari K, 2019. Hubungan stres dan kesejahteraan (*well-being*) dengan moderasi kebersyukuran. *Gadjah Mada J. Psychol*.5(2),178.doi:10.22146/gamajop.50121
- Maulida R, Nanishi K, Green J, Shibanuma A, Jimba M, 2016. Food-choice motives of adolescents in Jakarta, Indonesia: The roles of gender and family income. *Public Health Nutr*. 19(15),2760-2768.
- Matud MP, Díaz A, Bethencourt JM, Ibáñez I, 2020. Stress and psychological distress in emerging adulthood: A gender analysis. *J. Clin. Med*. 9(9),2859.doi:10.3390/jcm9092859.
- Mawitjere MCL, Amisi MD, Sanggelong Y, 2021. Gambaran asupan zat gizi makro mahasiswa semester IV Universitas Sam Ratulangi Saat PPKM Masa Pandemi Covid-19. *J Kesmas*. 10(2), 1-11.
- Pajarinto H, Kadir A, Galugu N, Sari P, Februanti S., 2020. Study from home in the middle of the COVID-19 pandemic: analysis of religiosity, teacher, and parents support against academic stress. *Talent Development & Excellence*. 12(2): 1791 - 1807.
- Pangemanan AJ, Marsella D, Nancy M, 2021. Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Mahasiswa Semester VI UNSRAT Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal KESMAS*, 10(2), Hal 123-132.
- Putri RM, Oktaviani AD, Setya A, Utami F, Addiina A, Nisa H, 2020. Hubungan pembelajaran jarak jauh dan gangguan somatoform dengan tingkat stres mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Indones. J. Heal. Promot. Behav*. 2(1),38-45.
- Rahmawati T, 2017. Hubungan asupan zat gizi dengan status gizi mahasiswa semester 3 STIKES PKU MUHAMADIYAH surakarta. *Journal PROFESI*, 14(2), Hal. 49-57.
- Sominsky L, Spencer SJ. Eating Behavior and Stress: A Pathway to Obesity. *Front Psychol*. 2014;5(May):1-8.
- Utami HD, Kamsiah, Siregar A, 2020. Hubungann Pola Makan
- [WHO] World Health Organization of Western Pacific Region, 2000. The Asia Pacific perspective : Redefining obesity and its treatment. Australia (AU) : Health Communications Australia Pty Limited.
- Wijayanti A, 2019. *Hubungan Stress, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir*. *Journal of Nutrition College*, 8(1), hal 20-24.
- Yilmaz HÖ, Aslan R, Unal C, 2020. Effect of the Covid-19 pandemic on eating habits and food purchasing behaviors of university students. *National Public Health Journal*. 15(5),154-159.