

## PERUBAHAN BERAT BADAN PADA MAHASIWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA SEBELUM DAN SESUDAH LIBURAN AKHIR TAHUN

Dorena Kasego<sup>1\*</sup>, Idawati Karjadidjaja<sup>2</sup>

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia<sup>1</sup>

Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia<sup>2</sup>

\*Corresponding Author : idawati.k@gmail.com

### ABSTRAK

Liburan akhir tahun merupakan waktu bagi mahasiswa pulang ke kampung halaman atau berlibur bagi yang tinggal Di Jakarta. Rentang waktu liburan akhir tahun mahasiswa Universitas Tarumanagara berkisar 1 bulan dan dalam masa ini berisiko mengalami kenaikan berat badan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapat gambaran besar kenaikan berat badan mahasiswa Universitas Tarumanagara sesudah liburan akhir tahun 2022. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif observasional menggunakan cara *cross-sectional* dengan teknik *simple random sampling* dan dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan 87 responden yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas Tarumanagara angkatan 2021. Sebelum liburan didapatkan rata-rata hasil berat badan 60,99 kg dan tinggi badan 159,37 cm. IMT rata-rata 23,94 dengan pembagian kategori menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yaitu responden kategori kelebihan berat badan yang berat sebanyak 21 orang (24,14%), kelebihan berat badan ringan: 10 orang (11,49%), normal: 48 orang (55,17%), kekurangan berat badan ringan: 8 orang (9,20%) dan tidak ada responden yang termasuk kekurangan berat badan tingkat berat. Sesudah liburan rata-rata berat badan 60,89 kg dan rata-rata IMT yaitu 23,88 dengan pembagian kategori responden yaitu kategori kelebihan berat badan yang berat sebanyak 17 orang (19,54%), kelebihan berat badan tingkat ringan: 13 orang (14,94%), normal: 49 orang (56,32%), kekurangan berat badan tingkat ringan: 7 orang (8,05%) dan kekurangan berat badan tingkat berat sebanyak 1 orang (1,15%). Mahasiswa Universitas Tarumanagara tidak mengalami kenaikan berat badan yang signifikan saat liburan akhir tahun dengan hasil yang tidak berbeda jauh antara IMT sebelum dan sesudah liburan akhir tahun.

**Kata kunci** : kenaikan berat badan saat liburan, mahasiswa, pengendalian berat badan

### ABSTRACT

*Year end holidays are the time when students return to their hometowns or just traveling for those live in Jakarta. The span of year-end holidays time for Tarumanagara University students is approximately 1 month and during that time there is a risk of gaining weight. This study aims determine the weight gain among students' of, Tarumanagara University before and after 2022 year-end holidays. This research is a descriptive observational study using a cross-sectional method with simple random sampling techniques conducted among students in Faculty of Medicine, Tarumanagara University with 87 respondents of 2021 students' of, Tarumanagara University. Before the holiday, the average of weight was 60.99 kg, height was 159,37 cm and BMI is 23,94. With categories of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, there are 21 people (24,14%) concluded as severe overweight, mild overweight: 10 people (11,49%), normal:48 people (55,17%), mildly underweight: 8 people (9.20%) and none of the respondents concluded as severe underweight. After the holiday the average body weight was 60.89 kg and BMI was 23.88 Using the same categories there were 17 people (19.54%) belong as severe overweight, mild overweight: 13 people ( 14,94%), normal: 49 people (56,32%), mildly underweight: 7 people (8,05%) and severely underweight by 1 person (1,15%).The majority of students' of Tarumanagara University didn't change much of their weight during the year-end holidays and also there BMI.*

**Keywords** : holiday weight gain, students, weight control

## PENDAHULUAN

Kejadian yang sering terjadi saat liburan akhir tahun pada mahasiswa yaitu kenaikan berat badan. Mahasiswa Universitas Tarumanagara mendapat liburan akhir tahun dengan rentang waktu sekitar 1 bulan. Dalam rentang waktu tersebut terdapat risiko peningkatan berat badan. Peningkatan berat badan dapat menjadi faktor risiko seseorang terdiagnosis penyakit seperti diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular dan penyakit lainnya. Orang dewasa mengalami kenaikan berat badan sepanjang umurnya sekitar 0,2-1 kg/tahun. Di Negara Inggris, Eropa, Amerika Utara dan Jepang peningkatan berat dilaporkan sebesar 0,4-1 kg saat liburan akhir tahun (Yanovski et al).

Pola makan yang tidak baik serta penurunan aktivitas fisik menjadi alasan terjadinya peningkatan berat badan. Liburan akhir tahun identik dengan konsumsi makanan tinggi kalori contohnya makanan tinggi kadar lemak dan makanan manis dalam porsi lebih banyak daripada biasanya serta kurang mengonsumsi serat pangan yang diperoleh dari sayur dan buah (Yanovski et al). Konsumsi minuman yang tinggi kalori juga termasuk alasan peningkatan berat badan pada masa liburan akhir tahun seperti minuman yang tinggi gula. Aktivitas fisik saat liburan pun biasanya terpantau menurun yang berisiko meningkatkan berat badan (Mason et al).

Selama periode liburan akhir tahun, peningkatan energi dan asupan lemak telah dilaporkan. Selama periode Natal, peningkatan asupan energi dan lemak telah dilaporkan dan kemungkinan disertai dengan penurunan aktivitas fisik dan lebih banyak aktivitas yang dilakukan sambil duduk. Penimbunan lemak berlebih saat terjadinya peningkatan berat badan dapat mengganggu mekanisme fisiologis dan berdampak bagi tubuh (Turicchi et al). Kalori dari makanan dan minuman yang tinggi tidak sebanding dengan kalori yang dikeluarkan pada saat melakukan aktivitas fisik (World Health Organization). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini dilaksanakan yaitu mendapatkan gambaran besar kenaikan berat badan saat liburan pada mahasiswa Universitas Tarumanagara angkatan 2021 yang berlibur diluar Jakarta maupun di Jakarta.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional menggunakan cara *cross-sectional*. yang dikerjakan di Universitas Tarumanagara pada bulan desember 2022 sampai juni 2023. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021. Subjek penelitian dipastikan memenuhi kriteria inklusi yaitu terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 dan bersedia menjadi responden. Berdasarkan perkiraan besar sampel, didapatkan minimal responden yang dibutuhkan sebanyak 87 orang. Saat pengambilan data responden ditambahkan 10% pada besar sampel untuk mengantisipasi responden yang datanya tidak lengkap sehingga diambil data sebanyak 96 orang. Subjek dipilih menggunakan teknik probability sampling berjenis simple random sampling pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara angkatan 2021. Variabel bebas penelitian ini adalah liburan, dengan variabel tergantung adalah berat badan. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu pengambilan data berat badan menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan microtoise. Penelitian ini sudah melewati kaji etik dan dinyatakan lolos dengan surat keterangan nomor 050/KEPK/FK UNTAR/XII/2022.

## HASIL

Pada tabel 1, mayoritas jenis kelamin responden yaitu perempuan sebanyak 67 orang (77%) sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang (23%). Kemudian, didapatkan nilai

rata-rata umur responden adalah 20,3 tahun dengan pembagian status gizi berdasarkan IMT menurut World Health Organization (WHO) yaitu kategori dewasa berumur di atas 19 tahun sebanyak 73 orang (83,91%) dan kategori remaja berumur 10-19 tahun sebanyak 14 orang (16,09%).

Sebelum liburan akhir semester tepatnya pada bulan Desember dilaksanakan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan untuk mengetahui IMT responden sebelum liburan akhir tahun. Pada tabel 2, didapatkan tinggi badan rata-rata sebesar 159,37 cm, berat badan rata-rata sebelum liburan akhir tahun sebesar 60,99 kg dan rata-rata IMT sebelum liburan akhir tahun yaitu 23,94. Pembagian status gizi berdasarkan IMT dibagi menjadi 5 kategori menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) yaitu kelebihan berat badan tingkat berat ( $>27,0$ ), kelebihan berat badan tingkat ringan ( $25,1-27,0$ ), Normal ( $18,5-25,0$ ), kekurangan berat badan tingkat ringan ( $17,0-18,4$ ) dan kekurangan berat badan tingkat berat ( $<17,0$ ). Berdasarkan pembagian status gizi berdasarkan IMT, responden sebelum liburan akhir tahun dengan kelebihan berat badan tingkat berat sebanyak 21 orang (24,14%), kelebihan berat badan tingkat ringan sebanyak 10 orang (11,49%), normal sebanyak 48 orang (55,17%), kekurangan berat badan tingkat ringan sebanyak 8 orang (9,20%) dan tidak ada responden yang tergabung kategori kekurangan berat badan tingkat berat.

Penimbangan berat badan dilakukan kembali sesudah liburan akhir tahun tepatnya pada bulan Februari serta menghitung IMT sesudah liburan akhir tahun. Rata-rata berat badan sesudah liburan akhir tahun yaitu 60,89 kg dan rata-rata IMT yaitu 23,88 yang tidak jauh berbeda dengan IMT sebelum liburan akhir tahun. Pembagian status gizi berdasarkan IMT didapatkan bahwa IMT responden sesudah liburan akhir tahun kategori kelebihan berat badan tingkat berat sebanyak 17 orang (19,54%), kelebihan berat badan tingkat ringan sebanyak 13 orang (14,94%), normal sebanyak 49 orang (56,32%), kekurangan berat badan tingkat ringan sebanyak 7 orang (8,05%) dan kekurangan berat badan tingkat berat sebanyak 1 orang (1,15%).

**Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden**

Variabel	Kategori	Jumlah N= 87	Persentase (%)	Mean
Jenis Kelamin	Laki-laki	20	23	
	Perempuan	67	77	
Umur	Remaja ( $\leq 19$ )	14	16,09	20,3
	Dewasa ( $>19$ )	73	83,91	

**Tabel 2. Perbedaan Berat Badan Sebelum dan Sesudah Liburan Akhir Tahun**

Variabel	Sebelum Liburan	Persentase (%)	Sesudah Liburan	Persentase (%)
Rata-Rata Tinggi Badan	159,37			
Rata-Rata Berat Badan	60,99		60,89	
Rata-Rata IMT	23,94		23,88	
<b>Status Gizi Berdasarkan IMT</b>				
<b>Gemuk</b>				
Kelebihan berat badan tingkat berat ( $>27,0$ )	21	24,14	17	19,54
Kelebihan berat badan tingkat ringan ( $25,1-27,0$ )	10	11,49	13	14,94
<b>Normal</b> ( $18,5-25,0$ )	48	55,17	49	56,32
<b>Kurus</b>				
Kekurangan berat badan tingkat ringan ( $17,0-18,4$ )	8	9,20	7	8,05
Kekurangan berat badan tingkat berat ( $<17,0$ )			1	1,15

## PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 dengan jumlah responden 87 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kelompok terbesar adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 67 orang (77%) diikuti dengan kelompok laki-laki sebanyak 20 orang (23%). Rata-rata umur responden didapatkan 20,3 tahun dan dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan World Health Organization (WHO) yaitu kategori dewasa berumur di atas 19 tahun yang populasinya lebih banyak 73 orang (83,91%) dibandingkan dengan kategori remaja berumur 10-19 tahun sebanyak 14 orang (16,09%). Lubis et al melakukan penelitian tentang hubungan jenis kelamin dengan status peningkatan berat badan pada mahasiswa dengan hasil adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kenaikan berat badan. Mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan 5,5 kali lebih berisiko meningkatkan berat badan karena mempunyai lemak tubuh cadangan lebih banyak daripada laki-laki. Pada perempuan perubahan makanan yang dikonsumsi lebih banyak menjadi lemak sedangkan pada laki-laki banyak mengubahnya menjadi otot.

Pada penelitian yang dilaksanakan Frances et al tidak didapatkan hubungan signifikan antara umur dengan kenaikan berat badan. Responden yang mempertahankan berat badan sebagian besar merupakan responden yang mendapatkan intervensi tentang perilaku hidup yang lebih sehat. Kenaikan di bidang kognitif tentang bahaya penyakit yang disebabkan oleh kenaikan berat badan lebih meningkatkan kesadaran responden untuk mempertahankan berat badannya. Studi yang dilakukan pada orang dewasa di periode liburan akhir tahun secara konsisten menunjukkan peningkatan berat badan selama periode liburan, dengan pengecualian satu studi dengan sangat sedikit peserta di mana tidak ada peningkatan berat badan bahkan menjadi penurunan sebesar 0,1 kg. Satu studi menemukan peningkatan 0,37 kg, dan empat studi lainnya menunjukkan peningkatan antara 0,58 hingga 0,9 kg. Hasilnya mirip dengan yang dilaporkan dalam tinjauan literatur oleh Schoeller pada tahun 2014 yang menemukan peningkatan berat sekitar 0,5 kg (Díaz-Zavala et al).

Berdasarkan pembagian status gizi berdasarkan IMT dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), IMT terbagi menjadi 5 kategori yaitu kelebihan berat badan tingkat berat ( $>27,0$ ), kelebihan berat badan tingkat ringan ( $25,1-27,0$ ), Normal ( $18,5-25,0$ ), kekurangan berat badan tingkat ringan ( $17,0-18,4$ ) dan kekurangan berat badan tingkat berat ( $<17,0$ ). Pengukuran antropometri yang dilakukan sebelum liburan akhir tahun mendapat hasil mayoritas responden memiliki status gizi kategori normal sebanyak 48 orang (55,17%) kemudian dilanjutkan dengan kelebihan berat badan tingkat berat sebanyak 21 orang (24,14%), kelebihan berat badan tingkat ringan sebanyak 10 orang (11,49%), kekurangan berat badan tingkat ringan sebanyak 8 orang (9,20%) dan tidak ada responden yang termasuk dalam kategori kekurangan berat badan tingkat berat. Hal ini sesuai dengan hasil pengukuran antropometri yang didapatkan oleh Yoshe, et al pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, bahwa mayoritas responden memiliki IMT dengan kategori normal dan berlebih, masing-masing sebanyak 44,64% dan 46,43%. Selain itu, rata-rata berat badan responden sebelum liburan akhir tahun yaitu 60,99 kg dan rata-rata IMT 24.

Pengukuran antropometri sesudah liburan akhir tahun mendapat hasil yang kurang lebih sama dengan sebelumnya dengan rata-rata IMT tetap yaitu 24 dan penurunan rata-rata berat badan sebesar 0,1 kg dari sebelum liburan akhir tahun yaitu 60,89 kg. Studi yang dilakukan oleh Hull et al pada 94 mahasiswa didapatkan bahwa tidak didapatkan perbedaan signifikan yaitu berat badan awal 71.3 kg sebelum liburan dan 71,3 kg setelah liburan dengan penurunan yang sama seperti penelitian ini yaitu 0,1 kg. Namun, ada peningkatan signifikan dalam presentase lemak tubuh yang diukur dengan *dual X-ray absorptiometry*. Hal ini bisa disebabkan karena tingginya pengetahuan yang dimiliki oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas

Tarumanagara tentang bahaya penyakit yang berhubungan dengan kenaikan berat badan. Pada tahun 2008, Phelan dan rekannya mengevaluasi pengaruh periode liburan pada kelompok penurunan berat badan yang sukses dari National Weight Control Registry. Kelompok ini mengalami penurunan berat badan rata-rata 34,9 kg dan mempertahankan >13 kg selama hampir 6 tahun. Selain itu, peneliti mengevaluasi sekelompok subjek dengan berat badan normal (BMI 18,5 hingga 24,9 kg/m<sup>2</sup>) tanpa riwayat obesitas. Kedua kelompok mengalami peningkatan berat badan pada masa liburan (0,7 kg versus 0,2 kg) tanpa perbedaan yang signifikan di antara keduanya. Namun, penurunan berat badan yang lebih sukses bertambah lebih dari 1 kg, dibandingkan dengan kelompok berat badan normal (39% berbanding 17%) selama periode liburan.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pola makan yang baik dapat menggunakan piring makan model T. Pola makan yang baik dapat mempertahankan berat badan dapat mencegah peningkatan berat badan yang signifikan saat liburan akhir tahun. Penghitungan kalori harian dapat dihitung dengan rumus Mifflin-St. Jeor maupun rumus Harris and Benedict bisa digunakan untuk memastikan jumlah makanan yang dapat disesuaikan dengan energi minimal yang dibutuhkan individu biasanya disebut Basal Metabolic Rate (BMR).

## KESIMPULAN

Mahasiswa Universitas Tarumanagara tidak mengalami kenaikan berat yang signifikan saat liburan akhir tahun dengan hasil yang tidak berbeda jauh antara Berat badan dan IMT sebelum dan sesudah liburan akhir tahun.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam penyelesaian artikel sehingga pembuatan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Canêo LF and Neirotti R. (2017) 'The Importance of the Proper Definition of Adulthood: What is and What is Not Included in a Scientific Publication', *Braz J Cardiovasc Surg*, 32(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5382900/>
- Díaz-Zavala R, Castro-Cantú M, Valencia M, Álvarez-Hernández G, Haby M, et al. (2017) 'Effect of the Holiday Season on Weight Gain: A Narrative Review. *Hindawi Journal of Obesity*', 2017(13). <https://doi.org/10.1155/2017/2085136>
- Gropper SS and Smith JL (2013) *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. Sixth Edition. Canada: Cengage Learning.
- Hull HR, Hester CN, Fields DA. (2006) 'The effect of the holiday season on body weight and composition in college students', *BioMed Central Nutrition & Metabolism Journal*, 3(44). <https://nutritionandmetabolism.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-7075-3-44>
- Hull HR, Radley D, Dinger MK, Fields DA. (2006) 'The effect of the Thanksgiving Holiday on weight gain', *BioMed Central Nutrition Journal*, 5(29). <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-5-29>.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014) *Diagnosis, Tata Laksana dan Pencegahan Obesitas pada Anak dan Remaja*. Jakarta: Institusi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Epidemi Obesitas*. Jakarta: Instisusi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) *Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS)*, Jakarta: Instisusi.

- Lubis MY, Dessy H, Upik F, Achmad F. (2020) 'Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa di Universitas Malahayati Tahun 2020', *Jurnal Human Care*, 5(4). <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/view/7>
- Mason F, Farley A, Pallan M, Sitch A, Easter C, Daley A. (2018) 'Effectiveness of a brief behavioural intervention to prevent weight gain over the Christmas holiday period: Randomised controlled trial', *BMJ*, 363:k4867. <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.k4867>
- Phelan S, Wing R, Raynor H, Dibello J, Nedeau K, Peng W. (2008) 'Holiday Weight Management by Successful Weight Losers and Normal Weight Individuals', *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4137466/>.
- Turicchi J, O'Driscoll R, Horgan G, Duarte C, Palmeira A, et al. (2020) 'Weekly, seasonal and holiday body weight fluctuation patterns among individuals engaged in a European multi-centre behavioural weight loss maintenance intervention', 15(4). <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0232152>.
- World Health Organization (2000) *The Asia-Pacific perspective : redefining obesity and its treatment*. Sydney : Health Communications Australia.
- Yanovski JA, Yanovski SZ, Sovik KN, Nguyen TT, O'Neil PM, et al. (2000) 'A Prospective Study of Holiday Weight Gain', *New England Journal of Medicine*, (cited 2015 Feb 21);342(12). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4336296/>
- Yoshe RT, Kumala M. (2021) 'Pemetaan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh dan komposisi tubuh pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2015 dan 2016', 3(2):9.