

## HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN DAN INDEKSS MASSA TUBUH (IMT) PADA MAHASISWA COASS FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MALAHAYATI DI RUMAH SAKIT PERTAMINA BINTANG AMIN BANDAR LAMPUNG

Debora Krismelia Clara<sup>1\*</sup>, Dwi Marlina<sup>2</sup>, Rinto Hadiarto<sup>3</sup>, Tessa Sjahriani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>2,4</sup>Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>3</sup>Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

\*)Email Korespondensi: imutclara5@gmail.com

**Abstract: The Relationship Between Diet and Body Mass Index (BMI) in Coass Students of Mahahayati University Medical Faculty At Pertamina Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung.** Coass students have a lot of academic and busy demands that can lead to an unhealthy lifestyle and related to stress and lack of sleep. Therefore it can change the pattern of eating to become irregular, then a ffect Body Mass Index (BMI). To determine the relationship between diet and body mass index (BMI) in students of the Faculty of Medicine, University of Malahayati at Pertamina Bintang Amin Hospital Bandar Lampung. The research category used in this research is analytic research. using a cross sectional approach designResults revealed that the relationship between the diet of coass students and BMI, was significantly different ( $P < 0,05$ ). Overall the patterns of eating with BMI values for Coass Students of the Faculty of Medicine, University of Malahayati at Pertamina Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung affected BMI.

**Keywords:** Body Mass Index, Diet

**Abstrak : Hubungan Antara Pola Makan Dan Indekss Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa Coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.** Mahasiswa coass memiliki banyak tuntutan akademik serta kesibukan yang dapat menyebabkan tidak sehatnya gaya hidup dan kaitannya juga terhadap stres dan kurang tidur sehingga dapat mengubah pola makan menjadi tidak teratur, hal ini akan memengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT). Mengetahui hubungan antara pola makan dengan indeks massa tubuh (IMT) pada mahasiswa coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. Penelitian menggunakan kategori penelitian analitik dengan menggunakan rancangan pendekatan cross sectional dan jumlah sampel sebanyak 149 orang serta menggunakan analisis data kuantitatif. Pada hubungan pola makan mahasiswa coass dengan IMT didapatkan nilai Sig (value) adalah 0,027 atau  $< 0,05$ . Secara keseluruhan pola makan Mahasiswa Coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung memengaruhi nilai IMT.

**Kata Kunci :** Indeks Massa Tubuh, Pola Makan

### PENDAHULUAN

Pola makan merupakan kegiatan makan rutin yang terdiri dari jumlah, jenis bahan makanan dan frekuensi yang biasa dikonsumsi pada saat tertentu. Pola makan yang benar adalah makanan pokok, lauk-pauk, buah-buahan dan sayur-sayuran, serta dikonsumsi secukupnya dan tidak berlebihan (Kemenkes RI, 2018).

Masalah pola makan yang kurang baik sering terjadi pada masyarakat bahkan pada kalangan mahasiswa, khususnya pada mahasiswa coass fakultas kedokteran yang justru akan berperan penting dalam bidang kesehatan. Dalam kondisi ini mahasiswa coass memiliki banyak tuntutan akademik serta kesibukan yang dapat menyebabkan

tidak sehatnya gaya hidup dan kaitannya juga terhadap stres dan kurang tidur sehingga dapat mengubah pola makan menjadi tidak teratur, hal ini akan memengaruhi indeks massa tubuh (IMT) (Rachmadhani, 2018).

Pola makan yang baik dan sehat dapat meningkatkan kualitas kesehatan serta terpenuhinya kebutuhan nutrisi. Sebaliknya asupan zat gizi yang kurang optimal secara konsisten dapat menyebabkan malnutrisi sebagai contoh memakan makanan yang tidak memiliki nutrisi yang cukup dan juga diet yang terlalu ekstrim, sedangkan kelebihan suplai nutrisi sendiri dapat menyebabkan kelebihan gizi atau obesitas. Masalah gizi pada orang dewasa lebih cenderung pada kelebihan berat badan. Data dari World Health Organization (WHO) menyebutkan hingga tahun 2016 sebanyak 1,6 miliar (39%) masyarakat dunia berusia lebih dari 18 tahun menderita overweight dan disamping itu juga terdapat 650 juta (13%) masyarakat dunia yang menderita obesitas (WHO, 2018). Sedangkan data terbaru menurut National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) prevalensi obesitas di Amerika Serikat mencapai 41,9% pada 2017 hingga Maret 2020 telah mengalami peningkatan sekitar 11,4% dibandingkan dengan tahun 1999- 2000 (Paulose-Ram dkk., 2021). Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk di Indonesia yang berusia >18 tahun meningkat dari 11,7% pada tahun 2010 menjadi 15,4% pada tahun 2013 (Riskesdas, 2018). Pada provinsi Lampung sendiri justru mengalami hal yang sebaliknya dimana Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang tercatat memiliki asupan protein yang rendah sebesar 58,4 gram lebih rendah dari angka kecukupan protein (AKP) pada remaja yaitu 66,7 gram dan asupan lemak sebesar 57,3 gram dengan angka normal asupan lemak pada remaja adalah sebesar 65,1 gram (Lupiana dkk., 2022).

Pola makan telah mengalami pergeseran hal ini dipengaruhi oleh berbagai macam faktor diantaranya adalah makanan cepat saji yang seringkali menjadi pilihan di kalangan mahasiswa dikarenakan lebih cepat, efisien dan mudah didapatkan sehingga dapat mempersingkat waktu. Konsumsi makanan cepat saji berkaitan pula dengan peningkatan berat badan karena rendah mikronutrien, rendah serat tetapi memiliki densitas energi serta kadar gula yang tinggi di dalamnya yaitu dua kali lebih tinggi dari makanan sehat. Disamping itu tidak jarang mahasiswa memilih untuk makan sedikit atau bahkan tidak makan sama sekali sehingga hal ini dapat memengaruhi indeks massa tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (WHO, 2021). Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan indeks massa tubuh (IMT) pada mahasiswa coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.

## **METODE**

Kategori penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian analitik. Dengan menggunakan rancangan pendekatan cross sectional dengan tujuan mengetahui hubungan antara pola makan dengan indeks massa tubuh pada mahasiswa Coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Kota Bandar Lampung pada bulan Maret 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa coass Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati pada tahun 2022 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Penentuan sampel yang ditujukan peneliti untuk mempersempit populasi pada penghitungan sampel menggunakan rumus Slovin didapatkan hasil 149,2 yang kemudian dibulatkan

menjadi 149 orang. Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling. Hasil dari analisis univariat adalah distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel bebas (pola makan) dengan

variabel terikat (IMT) menggunakan uji korelasi Pearson, apabila distribusi data normal dengan nilai uji normalitas  $p > 0,05$ . Apabila syarat tidak terpenuhi maka digunakan uji alternatif yaitu uji korelasi Spearman (Notoatmodjo, 2018).

## HASIL

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	54	36,2
Perempuan	95	63,8
Total	149	100.0

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Makan**

Pola Makan	Jumlah	Persentase (%)
Kurang	53	35,6
Cukup	72	48,3
Lebih	24	16,1
Total	149	100.0

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT**

IMT	Jumlah	Persentase (%)
<i>Underweight</i>	71	47,7
Normal	49	32,9
<i>Overweight</i>	7	4,7
Obesitas	22	14,7
Total	149	100.0

**Tabel 4. Hubungan Pola Makan dengan IMT**

Pola Makan	Jumlah Responden dengan Tingkat IMT								Jumlah	Sig	R
	<i>Underweight</i>		Normal		<i>Overweight</i>		Obesitas				
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Kurang	20	13,4	16	10,7	5	3,4	12	8,1	53	0,027	- 0,182
Cukup	38	25,5	25	16,8	2	1,3	7	4,7	72		
Lebih	13	8,7	8	5,4	0	0	3	2,0	24		
Jumlah	71	47,7	49	32,9	7	4,7	22	14,8	149		

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, mahasiswa coass di Universitas Malahayati dengan

pola makan kurang sebagian besar memiliki IMT *underweight* sebanyak 20 orang, sedangkan IMT normal sebanyak

16 orang, IMT *overweight* sebanyak 5 orang dan yang mengalami obesitas sebanyak 12 orang. Menurut Kemenkes 2016 pola makan kurang adalah pola makan yang tidak sehat yang ditandai dengan kebiasaan diet tinggi lemak, makan dengan kandungan sodium tinggi, serta merokok dan konsumsi alkohol. Pada umumnya seseorang dengan pola makan yang kurang akan mengalami berat badan yang lebih rendah dibandingkan dengan standar berat badan yang ideal, tetapi pada penelitian ini didapatkan mahasiswa dengan pola makan yang kurang justru mengalami *overweight* sebanyak 5 orang dan obesitas 12 orang. Hal ini dapat terjadi karena faktor lain selain pola makan, yaitu faktor genetik yang turut mengambil peran, faktor genetik dapat memengaruhi pembentukan lemak dalam tubuh. Bawaan sifat metabolisme ini menunjukkan adanya gen bawaan untuk enzim lipoprotein lipase (LPL) yang lebih efektif dimana enzim ini memiliki peranan dalam mempercepat penambahan berat badan karena enzim ini bertugas mengontrol trigliserida dalam darah yang dipecah menjadi asam lemak dan disalurkan ke sel-sel untuk disimpan sehingga lama kelamaan menyebabkan penambahan berat badan (Hanani dkk., 2021). Selain karena genetik dan riwayat keluarga, *overweight* dan obesitas dapat terjadi karena aktivitas fisik yang kurang serta metabolisme tubuh yang berbeda. Disamping itu juga, makanan sangat jelas memengaruhi *overweight* dan obesitas seperti mengonsumsi makanan berlemak dan bersantan dengan jumlah yang sering dan besar (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya didapatkan hasil bahwa remaja di sekolah Advent yang mempunyai IMT dengan kategori kurang baik yaitu sebesar 44,1%. Hal ini disebabkan karena pola makan yang dikaitkan dengan keyakinan agama yaitu tidak boleh mengonsumsi daging dan hasil laut yang mana makanan tersebut merupakan makanan yang kaya akan protein (Lupiana dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian lain yang pernah dilakukan di SMA Negeri 2 Tambang ditemukan sebanyak 31 orang dengan pola makan yang buruk mengalami obesitas. Anggapan bahwa membatasi makanan dapat menurunkan berat badan tidak selalu benar, terjadinya obesitas dan *overweight* tidak terjadi dalam waktu singkat tetapi melalui proses waktu yang lama karena pemasukan energi yang tidak seimbang (Dewita, 2021).

Pada kelompok pola makan yang cukup mahasiswa coass yang memiliki IMT *underweight* sebanyak 38 orang, yang memiliki IMT normal sebanyak 25 orang, yang memiliki IMT *overweight* sebanyak 2 orang dan yang mengalami obesitas sebanyak 7 orang. Hasil penelitian sejalan dengan teori yang diungkapkan oleh Kemenkes dimana Pola makan yang baik dan benar terdiri atas makanan pokok, lauk-pauk, buah-buahan dan sayur-sayuran, serta dikonsumsi secukupnya dan tidak berlebihan (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap mahasiswa Universitas Negeri Surabaya bahwa para mahasiswa telah memiliki kecukupan asupan gizi yang cukup (96% mahasiswa), hanya 2% mahasiswa yang menyatakan memiliki asupan gizi kurang dan berlebih. Selain itu, frekuensi makan dalam satu hari pun relevan dengan asupan gizi mereka, hanya sebagian kecil mahasiswa yang memiliki kebiasaan makan kurang dari 3 kali sehari dan lebih dari 3x sehari (Mutaqqin et al., 2021).

Pada kelompok pola makan yang lebih mahasiswa coass yang memiliki IMT *underweight* sebanyak 13 orang, yang memiliki IMT normal sebanyak 8 orang, yang mengalami IMT obesitas berjumlah 3 orang dan tidak ditemukan mahasiswa yang memiliki IMT *overweight*. Pola makan sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Remaja lebih menyukai makanan dengan kandungan natrium dan lemak yang tinggi tetapi rendah vitamin dan mineral, seperti camilan dan fast food yang sudah dijelaskan sebelumnya. Makanan camilan tersebut

biasanya padat energi, tinggi natrium dan lemak, serta rendah vitamin dan mineral (Koko Nugroho dkk., 2016). Pada penelitian pola makan yang lebih didapatkan mahasiswa dengan IMT *underweight* yang bisa diartikan sebagai kurangnya asupan gizi ditandai dengan IMT yang kurang. Kejadian ini berkaitan dengan kurangnya asupan makanan atau tidak terdapatnya komponen kecukupan gizi yang dibutuhkan tubuh dalam bahan makanan yang dikonsumsi seperti rendahnya konsumsi protein yang didapat. Disamping itu juga kecenderungan mahasiswa mengonsumsi makanan yang hanya mengandung karbohidrat seperti mi instan atau hanya memakan kudapan seperti pisang goreng tentu saja tidak akan memenuhi gizi yang harus diserap tubuh (Kemenkes, 2018). Selain itu faktor hormon metabolisme tubuh dan riwayat keluarga dapat memengaruhi seperti contoh ada seseorang dengan pola makan yang lebih tetapi mengalami *underweight* karena proses metabolisme yang dimiliki lebih cepat sehingga makanan yang berlebih akan cepat diproses tubuh menjadi energi dan tidak menjadi sel-sel lemak (Dewita, 2021).

Menurut penelitian terkait mengungkapkan bahwa pola makan memiliki hubungan signifikan dengan indeks massa tubuh pada siswa. Hal tersebut tidak terlepas dengan faktor-faktor yang menjadi penyebab berubahnya pola makan pada remaja. Selain itu, kondisi lingkungan, pengaruh teman sebaya serta gaya hidup yang didukung oleh modernisasi lingkungan. Gaya hidup yang semakin modern menjadikan segala hal menjadi praktis. Salah satu gaya hidup modern yaitu konsumsi fast food dan junk food. Kedua jenis makanan tersebut mengandung lemak yang tinggi sehingga apabila dikonsumsi secara berlebihan dan tidak diikuti dengan aktivitas fisik yang cukup maka akan menyebabkan meningkatnya nilai IMT (Suyasmi dkk., 2018).

Salah satu faktor dari IMT adalah asupan zat makanan dimana asupan zat gizi ini memiliki peranan penting dalam perhitungan IMT pada seseorang

Asupan zat gizi merupakan komponen yang penting terhadap pembentukan berat badan ideal. Penduduk dengan gizi yang tercukupi akan lebih mudah untuk mendapatkan berat badan ideal. Adapun adanya faktor primer yang menyebabkan asupan zat gizi seseorang berbeda satu dengan yang lainnya. Individu terkadang melampiaskan perasaan senang, gembira, rasa puas, sedih, marah, rasa tertekan dengan cara makan. Seseorang yang selalu menanggapi respon emosi negatif dengan makan banyak kemungkinan akan menyebabkan penambahan berat badan sehingga akan berpengaruh terhadap IMT.

Pada hubungan pola makan mahasiswa *coass* dengan IMT didapatkan nilai Sig (value) adalah 0,027 atau  $< 0,05$ , dengan nilai R sebesar 0,182 yang dapat diartikan bahwa semakin kurang pola makan mahasiswa *coass* maka semakin tinggi angka IMT mahasiswa *coass* tersebut dengan hubungan yang rendah/lemah. Dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang searah yakni semakin baik pola makan mahasiswa maka akan semakin baik tingkat yang IMT mahasiswa yang artinya terdapat hubungan signifikan terhadap antara pola makan dan IMT mahasiswa *coass* Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agnes pada tahun 2017 dimana pada penelitian tersebut terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan status gizi (Grace, 2017). Selain itu penelitian terkait pada mahasiswa kedokteran fakultas Mataram dan Atma Jaya menyebutkan bahwa mahasiswa dengan nilai IMT *underweight* didapatkan lebih tinggi dan mahasiswa *overweight* lebih rendah hal ini dikarenakan pola makan yang tidak baik serta kurangnya asupan makanan dari kebutuhan tubuh (Cholidah et al., 2020).

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Terdapat

hubungan yang signifikan terhadap antara pola makan dan IMT mahasiswa coass Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Buntang Amin. Pada penelitian ini didapatkan nilai rata-rata IMT mahasiswa koas Universitas Malahayati di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin di angka 20,54.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Andy Kurniajati, Maria Anita Yusiana, Dewi Ika Sari H.P. 2021. Pelita Abdi Masyarakat. 1(2), 65–70.
- Badan Pusat Statistik. 2018 <https://www.bps.go.id/indicator/30/1781/1/prevalensi-obesitas-pada-penduduk-umur-18-tahun-menurut-jenis-kelamin.html>
- Basri, N. I. R. 2020. Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Usia Produktif Di Posbindu Ptm Melati Kelurahan Josenan Demangankota Madiun (Doctoral dissertation, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun).
- Beigi M, A., Asgarian, A., Moshir, E., Heidari, H., Afrashteh, S., Khazaei, S., & Ansari, H. 2018. Fast food consumption and overweight/obesity prevalence in students and its association with general and abdominal obesity. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 59(3), E236.
- Cholidah, R., Widiastuti, I. A. E., Nurbaiti, L., & Priyambodo, S. (2020). Gambaran pola makan, kecukupan gizi, dan status gizi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 416–420. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.589>
- Dewi, N. 2021. Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Sekolah SDN 03 Junjung. Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Dewita, E. 2021. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 2 Tambang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1554>
- Depkes RI. 2009. Pola Makan. Jakarta, Indonesia : Ditjen Pembinaan Masyarakat. Direktorat Bina Gizi Masyarakat.
- Grace, F. A. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis Dan Manajemen Institut Teknologi Bandung. *Bisnis Dan Manajemen Institut Teknologi Bandung*, 1–12.
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviastry, R. 2021. Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *Original Research*, 14(2), 120–129.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Indeks Massa Tubuh from <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-cara-menghitung-imt-indeks-massa-tubuh>
- Kemenkes. 2018. Epidemi obesitas. In *Jurnal Kesehatan* (pp. 1–8). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>
- Lupiana, M., Sutrio, S., & Indriyani, R. 2022. Hubungan Pola Makan Remaja Dengan Indeks Massa Tubuh Di Smp Advent Bandar Lampung. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1135–1144. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4376>
- Mutaqqin, Z., Arts, T. M., & Hadi, L. 2021. JIMKesmas JIMKesmas. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*

- Kesehatan Masyarakat, 6(2), 56–67.
- Nugroho K, Mulyadi, G. N. M. M. 2016. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Semester 2 Programstudi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. *E-Journal Keperawatan*, 4(2), 1–5.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugraha, A. 2014. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Guru Dan Karyawan Sma Muhammadiyah 1 Dan 2 Surakarta.
- Nugroho, P. S. 2020. Jenis Kelamin Dan Umur Berisiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Indonesia. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 110. <https://doi.org/10.31602/ann.v7i2.3581>
- Paulose-Ram, R., Graber, J. E., Woodwell, D., & Ahluwalia, N. 2021. The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2021-2022: Adapting Data Collection in a COVID-19 Environment. *American Journal of Public Health*, 111(12), 2149–2156. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306517>
- Ramadani, A. 2017. Hubungan Jenis, Jumlah dan Frekuensi Makan dengan Pola Buang Air Besar dan Keluhan Pencernaan pada Mahasiswa Muslim Saat Puasa Ramadhan. *Skripsi Universitas Airlangga*, 1–110. <http://repository.unair.ac.id>
- Ramadhani, A. D. 2013. Hubungan Kontrol Tekanan Darah dengan Indeks Massa Tubuh pada Pasien Hipertensi. 13.
- Situmorang, M. 2015. Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui Pengukuran Berat dan Tinggi Badan Berbasis Mikrokontroler AT89S51 dan PC. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika*, 03(02), 102–110.
- Suyasmi, N. M., Citrawathi, D. M., & Sutajaya, I. M. 2018. Hubungan Pola Makan Aktivitas Fisik Pengetahuan Gizi Dengan Indeks Massa Tubuh ( IMT). *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 5(3), 156–165.
- Telly Katharina, Antika Nurvidary, D. P. 2021. Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Kebutuhan Gizi Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Asrama Akademi Kebidanan Panca Bhakti Pontianak Kabupaten Kuburaya Tahun 2019. *Jurnal Kebidanan*, 9(1), 368–378. [https://doi.org/10.33486/jurnal\\_kebidanan.v9i1.118](https://doi.org/10.33486/jurnal_kebidanan.v9i1.118)
- Verawati, R., Hidayati, I. L., & Pramudya Kurnia, S. T. P. 2014. Hubungan Antara Body Image Dengan Pola Makan Dan Status Gizi Remaja Putri Di SMP Al- Islam 1 Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- World Health Organization (WHO). 2016. *Obesity and Overweight 2016*.
- World Health Organization (WHO). 2018. *Body Mass Index (BMI)*. Retrieved November 05, 2022 from <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>
- World Health Organization (WHO.) 2021. *Obesity and Overweight* <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.