

HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DAN PARENTAL OBESITAS DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA

Ni Luh Ayu Widianteri^{1*}, Irman Permana², M. Duddy Satrianugraha W³

¹⁻³Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati

Email Korespondensi: widiantariyu14@gmail.com

Disubmit: 03 September 2025 Diterima: 27 Agustus 2026 Diterbitkan: 01 September 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i9.22462>

ABSTRACT

Teenage obesity is becoming a bigger public health issue in Indonesia and many other nations. Birth weight and parental obesity are two risk variables that are thought to play a role in teenage obesity. This study sought to ascertain the association between the prevalence of obesity in adolescents and the birth weight and parental obesity (maternal and paternal BMI). This study used a cross-sectional methodology and was analytical and observational. 228 people from SMPN 14 Kota Cirebon, chosen by selective sampling, served as the subjects. Questionnaires and direct measurements of height and weight were used to gather data. Multivariate (logistic regression), univariate, and bivariate (chi-square test) techniques were used to analyze the data. The chi-square test showed that there was no significant relationship between birth weight and the incidence of childhood obesity ($p = 0.167$), and a significant relationship between paternal BMI and adolescent obesity ($p = 0.682$). However, there was a relationship between maternal BMI and adolescent obesity ($p = 0.044$). teenage obesity was substantially correlated with maternal BMI but not with father BMI or birth weight. Even before pregnancy, maternal nutritional condition should be taken into account in preventive measures for childhood obesity.

Keywords: Parental Obesity, Maternal BMI, Paternal BMI, Birth Weight, and Adolescent Obesity.

ABSTRAK

Obesitas pada remajamenjadi masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat di banyak negara, termasuk Indonesia. Berat badan lahir dan obesitas orang tua adalah beberapa faktor risiko yang diduga berkontribusi pada obesitas. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara berat badan lahir dan obesitas parental (IMT ibu dan ayah) dan obesitas remaja. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional yang menggunakan pendekatan cross-sectional. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih subjek penelitian, yaitu 228 siswa SMPN 14 Kota Cirebon. Data dikumpulkan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan langsung. Uji regresi logistik, multivariat, dan chi-square digunakan untuk menganalisis data univariat, bivariat, dan multivariat. Uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dan insiden obesitas anak ($p = 0,167$), dan hubungan yang signifikan

antara IMT ayah dan obesitas remaja ($p = 0,682$). Namun, terdapat adanya hubungan pada IMT Ibu dan obesitas remaja ($p = 0,044$). Hubungan antara IMT ibu dan berat badan lahir tidak ditemukan. Namun, hubungan antara IMT ibu dan berat badan lahir ditemukan. Sejak sebelum kehamilan, keadaan gizi ibu harus dipertimbangkan saat merencanakan intervensi untuk mencegah obesitas pada anak.

Kata Kunci: Obesitas Remaja, Berat Badan Lahir, IMT Ibu, IMT Ayah, Obesitas Ibu-Ayah.

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan peningkatan lemak tubuh yang berdampak negatif terhadap kesehatan seseorang. Orang yang kelebihan berat badan mengalami kenaikan berat badan sehingga meningkatkan risiko penyakit degeneratif seperti penyakit jantung dan stroke. Kondisi ini dapat terjadi pada anak-anak dan orang dewasa dan pada negara-negara berkembang banyak anak yang mengalami obesitas dengan tingkat pertumbuhan 30% lebih tinggi dibandingkan negara maju. Keadaan ini memiliki dampak jangka pendek dan jangka panjang, termasuk peningkatan risiko penyakit tidak menular dan kematian pada masa kanak-kanak dan dewasa (Abbas N, Rouaiheb H, Saliba J, El-Bikai R, 2023).

Selain faktor genetik dan lingkungan, peran orang tua dalam mengontrol gizi anak sangat penting. Orang tua, terutama ibu, bertanggung jawab atas penyediaan makanan anak, penerapan kebiasaan makan, dan pengaturan aktivitas fisik anak setiap hari. Studi menunjukkan bahwa kondisi gizi orang tua, terutama mereka yang kelebihan berat badan atau obesitas, berkorelasi dengan kemungkinan mereka akan mengalami obesitas pada anak mereka (Andriani, H, 2021).

Dalam studi kesehatan masyarakat, obesitas dari orang tua,

terutama ibu, ke anak telah menjadi perhatian utama. Ini karena pengaruh gizi ibu terhadap pertumbuhan anak tidak hanya berlangsung selama kehamilan tetapi juga selama pola asuh setelah kelahiran. Data (RISKESDAS) Survei Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan kelebihan berat badan dan obesitas di Indonesia meningkat pada semua kelompok umur dalam beberapa dekade terakhir. Pada tahun 2018, 1 dari 5 anak usia sekolah di Indonesia (20 % atau 7,6 juta), 7 remaja (14,8% atau 3,3 juta) dan orang dewasa yang menderita kelebihan berat badan atau obesitas (Beal T, Le TD, Trinh HT, Burra DD, Béné C, Huynh TTT, et al, 2020).

Perubahan gaya hidup menyebabkan perubahan pengetahuan dan sikap orang tua terhadap anaknya mengenai kebiasaan makan dan pemilihan makanan yang berkaitan dengan kebiasaan makan tinggi kalori, lemak dan kolesterol⁽¹⁾ Gaya hidup, pola makan, aktivitas fisik, dan faktor genetik adalah beberapa penyebab utama obesitas pada anak dan remaja. Dengan gaya hidup yang serba praktis anak-anak dan remaja telah terbiasa untuk mengonsumsi makanan cepat saji serta menghabiskan lebih banyak waktu untuk aktivitas sedentary seperti menonton TV dan bermain gawai (Beal T, Le TD, Trinh HT, Burra DD, Béné C, Huynh TTT, et al, 2020).

Terdapat sebuah gen yang berhubungan langsung dengan lemak, disebut Fat Mass and Obesity Associated (FTO), mempengaruhi obesitas dan kelebihan berat badan. FTO berperan sebagai sensor nutrisi yang mempengaruhi jumlah makanan yang ingin dikonsumsi seseorang dan tingkat rasa laparnya. Gen ini juga mempengaruhi distribusi dan jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Gen juga mengontrol bagaimana tubuh Anda mengubah makanan menjadi energi dan membakar kalori selama berolahraga. Sehingga aktifitas fisik sangat penting untuk mencegah obesitas karena berkontribusi pada 18-20 % pembakaran energi harian dan memiliki dampak signifikan pada peningkatan jumlah orang yang obesitas di seluruh dunia (Di Figlia-Peck S, Feinstein R, Fisher M, 2020).

Pada Ibu yang mengalami obesitas selama kehamilan memiliki lemak yang lebih besar dan ukurannya melebihi normal. Akibatnya, hal ini menurun pada bayi selama masa kehamilan, sehingga bayi yang lahir akan lebih besar.⁽¹¹⁾ Berat badan lahir bayi diklasifikasikan menjadi berisiko jika beratnya < 2000 gram atau > 4000 gram sebaliknya, tidak berisiko jika beratnya antara 2000 gram dan 4000 gram.⁽¹²⁾ Pada bayi BBLR memiliki pertumbuhan "catch-up" yang cepat dalam dua tahun pertama mereka, memiliki kadar hormon pertumbuhan yang lebih tinggi, lebih tinggi resiko terpapar obesitas dan lebih gemuk daripada anak-anak lain pada usia lima tahun (Heri M, Purwantara KGT, Astriani NMDY, Rismayanti IDA, 2021). Mengetahui Hubungan Berat Badan Lahir dan Parental Obesity dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja.

TINJAUAN PUSTAKA

Obesitas disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain faktor genetik, metabolisme tubuh, kebiasaan makan, aktivitas fisik, status sosial ekonomi, tradisi dan budaya, bahkan faktor lingkungan seperti orang tua, teman sebaya, dan lingkungan, Perilaku manusia itu seperti sebuah pola Makanan, aktivitas fisik, dan gaya hidup merupakan proyeksi ilmunya (Fahira, M, 2023). Berbagai literatur khusus telah digunakan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang dapat menyebabkan obesitas dan kelebihan berat badan yaitu:

a. Faktor genetik

Jika kedua orang tua mengalami kegemukan, kemungkinan anak yang mengalami kegemukan meningkat dua kali lipat dibandingkan dengan kasus di mana hanya salah satu orang tua mengalami masalah ini. maka risiko anak mengalami obesitas bisa meningkat hingga sekitar 80%. Kecuali jika orang tuanya mengalami obesitas, kejadian obesitas adalah sekitar 14%.

b. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dapat meningkatkan metabolisme tubuh, membakar kalori, meningkatkan kesehatan jantung, dan mengurangi penumpukan lemak berlebih. Aktivitas fisik dan olahraga mengurangi risiko obesitas pada anak.

c. Faktor lingkungan

Tingkat pendidikan orang tua dan lingkungan tempat tinggal mempengaruhi risiko anak mengalami obesitas. Orang tua dengan tingkat pendidikan rendah cenderung menempatkan anaknya pada risiko lebih tinggi mengalami obesitas. Anak-anak di

perkotaan berisiko lebih tinggi mengalami obesitas karena terbatasnya ruang dan ketersediaan aktivitas di luar ruangan.

d. Faktor nutrisi

Makanan yang tinggi karbohidrat dan kalori lemak pada anak akan mempengaruhi penambahan berat badan pada anak. Mengonsumsi makanan rendah lemak, banyak sayur dan buah dapat menurunkan risiko obesitas pada anak.

e. Faktor sosial ekonomi

Sikap, perilaku, gaya hidup sedentary, dan peningkatan pendapatan keluarga memengaruhi pemilihan jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi.

f. Faktor berat badan lahir

Karena komposisi tubuh yang lebih buruk, seperti adipositas sentral yang lebih besar, BBLR dikaitkan dengan risiko yang lebih rendah pada anak berikutnya yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Anak-anak BBLR akan bertambah berat badan lebih cepat untuk menutupi kekurangan pertumbuhan mereka, yang dikenal sebagai *catch up growth*. *basal metabolic rate (BMR)* menunjukkan kekurangan nutrisi di rahim, dan dapat mengganggu perkembangan pankreas janin. Akibatnya, hal itu dapat meningkatkan risiko obesitas

dan penyakit tidak menular pada anak-anak.⁽¹⁰⁾ Berat badan lahir telah menunjukkan korelasi positif dengan massa tubuh ramping pada anak-anak, namun, berat badan lahir berkorelasi terbalik dengan kegemukan pada badan dan perut baik pada remaja maupun dewasa. Ini menunjukkan bagaimana perkembangan janin mempengaruhi distribusi lemak pada masa dewasa (Fitriani A, Anggileo Pramesona B, Nareswari S, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup bidang Ilmu Kesehatan Anak dan Ilmu Kedokteran Dasar. Penelitian ini dilakukan ditempat dan waktu yang sudah ditentukan yaitu pada bulan Januari sampai dengan Juli tahun 2025 di SMP N 14 Kota Cirebon. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Analitik Observasional dan pendekatan dengan *Cross sectional*. Populasi target dari penelitian ini adalah remaja siswa dan siswi dari SMP di Cirebon. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah remaja siswa dan siswi dari SMP N 14 Kota Cirebon. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran UGJ, dengan nomor *Ethical Clearance* 68/EC/FKUGJ/IV/2025.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
13 tahun	33	14.5%
14 tahun	109	47.8%
15 tahun	86	37.7%
Indeks Massa Tubuh		
Tidak Obesitas	169	74.1%
Obesitas	59	24.9%
Berat Badan Lahir		
Berat Badan Lahir Rendah	10	4.4%
Berat Badan Lahir Normal	174	76.3%
Berat Badan Lahir Besar	44	19.3%
IMT Ibu		
Berat Badan Kurang	11	4.8%
Berat Badan Normal	118	51.8%
Berat Badan Lebih	99	43.4%
IMT Ayah		
Berat Badan Kurang	11	4.8%
Berat Badan Normal	142	62.3%
Berat Badan Lebih	75	32.9%

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 228 responden, berdasarkan hasil karakteristik menurut usia remaja tertinggi pada usia 14 tahun didapatkan hasil berjumlah 109 (47.8 %) responden. Berdasarkan riwayat berat badan

lahir tertinggi dengan berat badan normal didapatkan hasil 174 (76,3%) dan remaja yang mengalami obesitas didapatkan 59 responden (24,9 %), sedangkan pada orang tua didapatkan hasil ibu yang mengalami

obesitas 99 responden (43,4%) dan ayah 75 responden (32,9%).

Tabel 2. Frekuensi BBL

Berat Badan Lahir			F	Presentase
Berat Rendah	Badan	Lahir	10	4.4%
Berat Normal	Badan	Lahir	174	76.3%
Berat Besar	Badan	Lahir	44	19.3%

Dapat di lihat dari data yang telah di dapat dengan total 228 data yang telah diterima terdapat anak

dengan BBLR (4,4%), BBLN (76,3 %) dan BBLB (19,3%).

Tabel 3. IMT Orang Tua

IMT Ibu		F	Presentase
Berat Badan Kurang		11	4.8%
Berat Badan Normal		118	51.8%
Berat Badan Lebih		99	43.4%
IMT Ayah		F	Presentase
Berat Badan Kurang		11	4.8%
Berat Badan Normal		142	62.3%
Berat Badan Lebih		75	32.9%

Dapat dilihat pada tabel mengenai IMT ortu siswa dari 228 responden terdapat ibu dengan BB kurang (4,8%), BB normal (51,8%)

dan BB lebih (43,4%) sedangkan untuk ayah dengan BB kurang (4,8%), BB normal (62,3%) dan BB lebih (32,9%)

Tabel 4. Hubungan Berat Badan Lahir dan *Parental Obesity*

Variabel	Indeks Massa Tubuh				p-value
	Tidak Obesitas		Obesitas		
	n	%	n	%	
Berat Badan Lahir					
Berat Badan Lahir Rendah	6	2.6%	4	1.8%	0.167
Berat Badan Lahir Normal	126	55.3%	48	21.1%	
Berat Badan Lahir Besar	37	16.2%	7	3.1%	
IMT Ibu					
Berat Badan Kurang	6	2.6%	5	2.2%	0.044
Berat Badan Normal	95	41.7%	23	10.1%	
Berat Badan Lebih	68	29.8%	31	13.6%	
IMT Ayah					
Berat Badan Kurang	7	8.2%	4	1.8%	0.682
Berat Badan Normal	107	46.9%	35	15.4%	
Berat Badan Lebih	55	24.1%	20	8.8%	

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *uji kolerasi Chi-square* antara berat badan lahir dan indeks massa tubuh (kejadian obesitas) didapatkan bahwa hasil nilai signifikansi yaitu 0.167 ($p < 0.05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dan indeks massa tubuh (kejadian obesitas).

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *uji kolerasi Chi-square* antara indeks massa tubuh ibu dan indeks massa tubuh anak (kejadian obesitas) didapatkan bahwa hasil nilai signifikansi yaitu

0.044 ($p < 0.05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh ibu dan indeks massa tubuh (kejadian obesitas).

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *uji kolerasi Chi-square* antara indeks massa tubuh ayah dan indeks massa tubuh anak (kejadian obesitas) didapatkan bahwa hasil nilai signifikansi yaitu 0.682 ($p < 0.05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh ayah dan indeks massa tubuh (kejadian obesitas).

PEMBAHASAN

Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 7 terkait berat badan lahir didapatkan ada 10 anak yang lahir dengan BBLR, 174 anak BBLN dan 44 anak yang lahir dengan BBLB dan didapatkan data tidak signifikan karena p -value 0.167 dimana hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hong Y yaitu Berat badan lahir sangat berguna untuk memprediksi risiko penyakit metabolik di masa depan. Anak-anak yang dilahirkan dengan status Large for Gestational Age (LGA), yang berarti mereka memiliki berat badan lebih dari persentil ke 90 selama kehamilan, memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami obesitas atau kelebihan berat badan. Sebagian besar bayi LGA mempertahankan massa lemak subkutan dan visceral yang tinggi bahkan pada usia anak-anak, terutama dalam kasus di mana pola tumbuh mereka tidak mengalami perubahan yang sesuai setelah lahir. Namun sejalan dengan study yg dilakukan oleh Rallis D menurutnya bayi SGA biasanya memiliki massa lemak rendah saat lahir, tetapi dapat menunjukkan peningkatan adipositas setelah kelahiran, efek jangka panjang bervariasi sedangkan bayi LGA biasanya memiliki massa lemak tinggi saat lahir, tetapi apabila mengalami pertumbuhan catch-down, rasio lemak tubuh jangka panjang cenderung menurun (Fitriani A, Anggileo Pramesona B, Nareswari S, 2023).

Meskipun LGA dapat mengalami penurunan tubuh seiring berjalannya waktu, salah satu dampak utamanya adalah fenomena yang dikenal sebagai "catch-down growth", yaitu penurunan berat

badan dan tinggi badan selama beberapa bulan pertama kehidupan, yang menyebabkan kurva pertumbuhan kembali ke keadaan genetik normal ketika efek nutrisi intrauterin yang telah ditingkatkan setelah lahir tidak lagi terlihat, dan tubuh anak menerima terapi fisik (Tang, D, Bu T, Dong, X, 2022).

Lahir dengan BBLB atau bahkan dengan BBLR tidak selalu menjadi penyebab terjadinya obesitas pada Remaja, banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya obesitas pada usia remaja salah satunya yaitu dari aktivitas fisik, hormon, pola hidup, genetik dan masa pertumbuhan dimana usia remajamasih mengalami proses tersebut contoh nya catch down growth, pada bayi LGA yang mengalami catch down growth laju pertumbuhan berat badan dan tinggi badannya akan melambat sehingga risiko mengalami obesitas pada masa remaja nya bisa saja akan menurun begitu juga sebaliknya (Heri M, Purwantara KGT, Astriani NMDY, Rismayanti IDA, 2021).

Hubungan Parental Obesity dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja

Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya IMT ibu yang berhubungan signifikan dengan kasus obesitas pada Remaja. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mannon A. Anak-anak dari ibu dengan IMT tinggi memiliki risiko lebih besar dari pada anak-anak dari ibu dengan IMT normal, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mao A dkk yang menunjukkan bahwa ada korelasi signifikan sebesar 20,5% antara kelebihan berat badan atau obesitas ibu sebelum hamil dan anak prasekolah.

Pada penelitian shrestha N menunjukkan bahwa lingkungan

janin mungkin memiliki pengaruh yang signifikan pada tingkat obesitas di kemudian hari, dimana plasenta dapat memengaruhi risiko penyakit pada keturunannya melalui perubahan dalam produksi sitokin, stres oksidatif, dan faktor-faktor seperti asam lemak dan glukosa (Jannah M, Kusumaningrum I, Kesehatan J, Jember N, 2021).

Menurut Mao A dkk obesitas sebelum kehamilan memiliki dampak langsung yang lebih besar pada hasil terkait berat badan pada anak-anak. Dengan kata lain, jika seorang ibu terpapar pada sejumlah faktor yang berpotensi menyebabkan obesitas, maka anaknya lebih mungkin terpapar pada faktor-faktor tersebut. Sebuah prediktor kuat untuk obesitas pada anak-anak dan remaja adalah obesitas ibu sebelum kehamilan. Tidak peduli status glukosa atau berat badan lahir ibu, IMT ibu sebelum konsepsi, merupakan prediktor kuat untuk obesitas pada anak (Suraya R, Siagian A, Lubis Z, Sry Vera Nababan A, Studi Gizi P, Kesehatan Masyarakat F, et al, 2020).

Faktor genetik, kondisi intrauterin, dan kondisi pascanatal kemungkinan besar berkontribusi. Kelebihan gizi ibu menyebabkan janin mengalami hiperglikemia dan hiperinsulinemia, yang pada gilirannya menyebabkan janin mengalami obesitas. Setelah kelahiran, janin dapat menelan lemak tambahan ini, yang dapat menyebabkan obesitas⁽²²⁾, sehingga obesitas ibu memiliki dampak yang lebih besar dibandingkan dengan variabel lain, seperti berat badan lahir dan obesitas ayah. Faktor genetik, lingkungan intrauterin, dan perilaku makan yang diturunkan dari ibu ke anak semuanya dapat menyebabkan hal ini (Shi J, Guo Q, Fang H, Cheng X, Ju L, Wei X, et al, 2024).

Anak yang lahir dari kedua orang tua yang memiliki berat badan berlebih memungkinkan untuk mengalami berat badan berlebih juga. Pada Ibu yang mengalami berat badan berlebih dapat menurun ke anaknya selama masa kehamilan melalui jalur intrauterin, dimana ketika ibu terpapar faktor yang dapat menyebabkan terjadinya obesitas atau berat badan berlebih maka anak juga kemungkinan akan terpapar, sehingga anak juga dapat mengalami berat badan berlebih ditambah dengan pengaruh dari faktor genetik menyebabkan kemungkinan terjadi obesitas akan semakin tinggi. Lain hal nya dengan ayah yang mengalami berat badan berlebih, anak mungkin saja akan mengalami risiko serupa karena ayah juga masih menurunkan faktor genetik pada anaknya namun tidak setinggi risiko yang diberikan dari ibu karena ayah tidak memiliki jalur intrauterin. faktor lain juga dapat berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada remajayaitu dari pola hidup, pola makan dan aktifitas fisik (Shrestha N, Ezechukwu HC, Holland OJ, Hryciw DH, 2020).

KESIMPULAN

Mayoritas responden memiliki berat badan lahir normal tetapi sebagian kecil responden memiliki riwayat berat badan lahir besar. Menurut status antropometri orang tua, sebagian besar ibu dan ayah responden memiliki status gizi berlebih (overweight atau obesitas), dengan ibu lebih banyak yang obesitas dibandingkan ayah. Parental obesity teridentifikasi cukup tinggi, Hasil menunjukkan prevalensi obesitas lebih tinggi pada ibu sebanyak 43,4% dibandingkan ayah yaitu 32,9%. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas anak dengan berat badan lahir. Terdapat hubungan yang

signifikan antara IMT ibu dengan kasus obesitas remaja. Tidak terdapat Hubungan yang signifikan antara IMT ayah dan obesitas Remaja.

SARAN

Penelitian lanjutan disarankan memasukkan variabel-variabel lain contoh nya pola makan dan aktivitas fisik sehingga mendapat kesimpulan yang lebih komperhensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas N, Rouaiheb H, Saliba J, El-Bikai R. (2023). Childhood Obesity: Facts And Parental Perceptions. *World Acad Sci J*. Nov 1;5(6).
- Andriani, H. (2021). Birth Weight And Childhood Obesity: Effect Modification By Residence And Household Wealth. *Emerg Themes Epidemiol*. Dec 1;18(1).
- Beal T, Le Td, Trinh Ht, Burra Dd, Béné C, Huynh Ttt, Et Al. (2020). Child Overweight Or Obesity Is Associated With Modifiable And Geographic Factors In Vietnam: Implications For Program Design And Targeting. *Nutrients*. May 1;12(5).
- Di Figlia-Peck S, Feinstein R, Fisher M. (2020). Treatment Of Children And Adolescents Who Are Overweight Or Obese. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. Sep 1;50(9).
- Fahira, M. (2023). Kota Metropolitan: Faktor Obesitas Dan Upaya Pada Anak. *Unnes Journal Of Public Health*. Jul 15;5(2):167.
- Fitriliani A, Anggileo Pramesona B, Nareswari S. (2023). Obesitas Pada Anak: Penyebab Dan Konsekuensi Jangka Panjang. *Vol. 13*.
- Galstyan M. (2022). Re-Conceptualising Youth: Theoretical Overview. *Journal Of Sociology: Bulletin Of Yerevan University*. Dec 31;13(2 (36)):22-
- Hong Yh, Lee Je. (2021). Large For Gestational Age And Obesity-Related Comorbidities. *Vol. 30, Journal Of Obesity And Metabolic Syndrome. Korean Society For The Study Of Obesity*; P. 124-31.
- Heri M, Purwantara Kgt, Astriani Nmdy, Rismayanti Ida. (2021) Sikap Orang Tua Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Journal Of Telenursing (Joting)*. Apr 8;3(1):95-102
- Lee Js, Jin Mh, Lee Hj. (2022). Global Relationship Between Parent And Child Obesity: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Clin Exp Pediatr*. Jan 1;65(1):35-46.
- Lister Nb, Baur La, Felix Jf, Hill Aj, Marcus C, Reinehr T, Et Al. (2023). Child And Adolescent Obesity. *Nat Rev Dis Primers*. Dec 1;9(1).
- Mao A, Yang Sq, Luo Yj, Ren Y, Yan X, Qiu Yr, Et Al. (2024). Long-Term Impact Of Maternal Pre-Pregnancy Bmi On The Risk Of Overweight/Obesity In Preschool Children: Mediation By Infant Birth Weight And Bmi Trajectory Group From 0 To 2 Years. *Bmc Public Health*. Dec 1;24(1).
- Muhammadiyah Kudus U, Ganesha J, Kudus P, Tengah J. (2021). Obesitas Pada Balita. *Vol. 12, Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*.
- Nicolucci A, Maffei C. (2022). The Adolescent With Obesity: What Perspectives For Treatment? *Vol. 48, Italian Journal Of Pediatrics. Biomed Central Ltd*.

- Rachmadia Zr, Mardiyah S. (2023). Faktor Yang Berhibungan Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Balita Di Kelurahan Sungai Bambu. Feb;
- Rallis D, Balomenou F, Tzoufi M, Giapros V. A. (2021). Systematic Review Indicates An Association Between Birth Weight And Body Fat In Childhood. Vol. 110, Acta Paediatrica, International Journal Of Paediatrics. John Wiley And Sons Inc; P. 2023-39.
- Scheidl Tb, Brightwell Al, Easson Sh, Thompson Ja. (2023). Maternal Obesity And Programming Of Metabolic Syndrome In The Offspring: Searching For Mechanisms In The Adipocyte Progenitor Pool. Vol. 21, BMC Medicine. Biomed Central Ltd .
- Shi J, Guo Q, Fang H, Cheng X, Ju L, Wei X, Et Al. (2024). The Relationship Between Birth Weight And The Risk Of Overweight And Obesity Among Chinese Children And Adolescents Aged 7-17 Years. Nutrients. Mar 1;16(5).
- Shrestha N, Ezechukwu Hc, Holland Oj, Hryciw Dh. (2020). Developmental Programming Of Peripheral Diseases In Offspring Exposed To Maternal Obesity During Pregnancy. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol [Internet].;319:507-16.
- Suryana E, Hasdikurniati I, Harmayanti A, Harto K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan.Oct;
- Suraya R, Siagian A, Lubis Z, Sry Vera Nababan A, Studi Gizi P, Kesehatan Masyarakat F, Et Al. (2020). Durasi Tidur Terhadap Obesitas Pada Remaja The Effect Snack Food Consumption, Physical Activity, Screen Time, And Sleep Durationto Obesity At Teenagers. Jalan Kapten Sumarsono [Internet]. 3(2).
- Tang, D, Bu T, Dong, X. (2022). Are Parental Dietary Patterns Associated With Children's Overweight And Obesity In China? BMC Pediatr. Jan 11;20(1).
- Tri R, Sekolah F, Ilmu T, Maharani K, (2023). Genetik Terhadap Status Gizi Lebih Terhadap Remaja Genetics On The Nutritional Status Of Adolescents In Malang City. Jurnal Keperawatan Terapan (E-Journal).;09(02):123-8.
- Webber-Ritchey Kj, Habtezezi D, Wu X, Samek A. (2023). Examining The Association Between Parental Factors And Childhood Obesity. J Community Health Nurs.;40(2):94-105.
- Vidya Anggraini N, Ratnawati D, (2022). Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta F. Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Kontak. Journal Of Health, Education And Literacy (J-Healt) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta [Internet].;5.