

HUBUNGAN RIWAYAT KEGEMUKAN ORANGTUA, POLA MAKAN, DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP OBESITAS PADA BALITA DI POSYANDU KEMALA KELURAHAN SENEN

Isnri Nurliyati¹, Siti Syamsiah^{2*}, Risza Choirunissa³

^{1-2*-3} Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional, Jakarta

Email Korespondensi: sitisyamsiah@civitas.unas.ac.id

Disubmit: 11 Februari 2023

Diterima: 27 April 2023

Diterbitkan: 29 April 2023

DOI: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i3.9353>

ABSTRACT

The impact that occurs when toddlers are obese includes a tendency to get type II mellitus, increased cholesterol levels resulting in increased blood pressure and can cause heart disease, breathing stops during sleep (sleep apnea), orthopedic disorders, asthma and heart. To determine the relationship between parental obesity history, diet, and physical activity with the incidence of obesity in children under five at Posyandu Kemala Rw. 03 Village Senen. Type of quantitative research with cross sectional research design. The research sample consisted of 61 children under five in Posyandu Kelurahan Senen from 277 children under five taken by simple random sampling technique. Data obtained by distributing questionnaires. Univariate and bivariate data analysis with chi-square test. The results of univariate analysis obtained that the majority of respondents were not obese as many as 31 (50.8%) toddlers, did not have a history of obesity in their parents as many as 34 (55.7%) toddlers, had a good diet as many as 32 (52.5%) toddlers, and had good physical activity as many as 33 (54.1%) toddlers. The results of bivariate analysis obtained a relationship between parental obesity history and the incidence of obesity in children under five obtained a p-value of 0.030. The relationship between eating patterns and the incidence of obesity in children under five obtained a p-value of 0.030. The relationship between physical activity and the incidence of obesity in children under five obtained a p-value of 0.015. There is a relationship between parental obesity history, diet, and physical activity with the incidence of obesity in children under five at Posyandu Kemala Rw. 03 Senen Village in 2022.

Keywords : Physical Activity, Toddlers, Obesity, Diet

ABSTRAK

Dampak yang terjadi jika balita mengalami obesitas antara lain yaitu cenderung dapat mengakibatkan terkena mellitus tipe II, meningkatnya nilai kolestrol sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat dan dapat menyebabkan penyakit jantung, nafas berhenti saat tidur (sleep apnea), gangguan ortopedi, penyakit asma dan hati. Tujuan untuk mengetahui hubungan riwayat kegemukan orangtua, pola makan, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 61 anak balita di Posyandu Kelurahan Senen dari 277 balita yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Data diperoleh dengan cara membagikan kuesioner.

Analisa data secara univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*. Hasil analisis univariat diperoleh mayoritas responden tidak mengalami obesitas sebanyak 31 (50,8%) balita, tidak memiliki riwayat kegemukan pada orangtuanya sebanyak 34 (55,7%) balita, memiliki pola makan yang baik sebanyak 32 (52,5%) balita, dan memiliki aktivitas fisik yang baik sebanyak 33 (54,1%) balita. Hasil analisis bivariat diperoleh hubungan riwayat kegemukan orangtua dengan kejadian obesitas pada anak balita diperoleh *p-value* sebesar 0,030. Hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anak balita diperoleh *p-value* sebesar 0,030. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita diperoleh *p-value* sebesar 0,015. Ada hubungan riwayat kegemukan orangtua, pola makan, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022.

Kata kunci: *Aktivitas Fisik, Balita, Pola Makan.*

PENDAHULUAN

Obesitas atau kelebihan berat badan dikarenakan terjadinya kelebihan akumulasi lemak tubuh yang relatif terhadap masa tubuh tanpa lemak. Banyak orang tua beranggapan bahwa balita yang gemuk akan terlihat lebih lucu, dianggap sangat sehat dan menggemaskan, dibandingkan balita yang berat badannya pas atau ideal (Wong, 2019).

Obesitas telah menjadi masalah kesehatan yang epidemi diseluruh dunia. *World Health Organization* (WHO, 2019) mengatakan bahwa lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berusia 18 tahun kebawah mengalami berat badan berlebih dan 600 juta orang diantaranya mengalami obesitas. Pada tahun 2024 diperkirakan 41 juta anak di bawah usia 5 tahun mengalami obesitas (Ginanjari, 2019).

Pada tahun 2018 prevalensi obesitas pada anak Indonesia umur meningkat dengan pesat menjadi 31,0%, pada anak laki-laki prevalensinya 10,7% dan pada anak perempuannya 7,7%. Dengan meningkatnya usia anak saat mengalami obesitas, maka meningkatkan risiko obesitas dimasa dewasa dan besar kemungkinan akan mengalami penyakit tidak menular (Wong, 2019).

Masalah gizi di Indonesia saat ini memasuki masalah gizi ganda. Artinya bahwa masalah gizi kurang belum dapat teratasi sepenuhnya, tetapi saat ini mulai muncul masalah pada anak dengan gizi lebih. Pada kasus gizi kurang seringkali dihubungkan dengan jenis penyakit infeksi, sedangkan gizi lebih atau obesitas cenderung merupakan awal sinyal dari penyakit degeneratif/penyakit non infeksi yang saat ini banyak terjadi hampir diseluruh daerah, dan kota, maupun di pelosok di Indonesia (Ginanjari, 2019).

Dampak yang terjadi jika balita mengalami obesitas antara lain yaitu cenderung dapat mengakibatkan terkena mellitus tipe II, meningkatnya nilai kolestrol sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat dan dapat menyebabkan penyakit jantung, nafas berhenti saat tidur (*sleep apnea*), gangguan ortopedi, penyakit asma dan hati (Fikawati & Veratamala, 2017).

Anak dengan obesitas cenderung akan mengalami peningkatan tekanan darah sehingga berpengaruh pada denyut jantung, sekitar 20-30% anak dengan obesitas menderita hipertensi. Pada anak obesitas sering dijumpai dengan gejala menggorok. Penyebab tersebut yakni terjadinya penebalan

jaringan lemak di daerah dinding dada perut sehingga mengganggu proses pergerakan dinding dada dan diafragma, sehingga terjadi penurunan volume torakal adomen dan menyebabkan beban kerja otot pernapasan meningkat (Verani, 2018).

Faktor yang menyebabkan terjadinya obesitas pada anak yakni genetik, pola makan, status sosial ekonomi keluarga, dan aktivitas fisik. Genetik menyumbang 10-30% dari orang tua yang menurunkan kepada anaknya (Nadia, 2019). Masalah obesitas saat ini merupakan masalah yang actual. Masalah obesitas bukan hanya terjadi pada negara barat saja seperti Amerika tetapi juga sudah banyak ditemukan di Negara-negara berkembang misalnya saja Indonesia. Peningkatan kemakmuran di Indonesia juga diikuti oleh perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan. Pola makan terutama di kota besar, bergeser dari pola makan tradisional ke pola makan barat yang dapat menimbulkan mutu gizi yang tidak seimbang. Pola makan tersebut merupakan jenis-jenis makanan yang bermanfaat, akan tetapi secara potensial mudah menyebabkan kelebihan masukan kalori jika dikonsumsi secara irrasional. Berbagai makanan yang tergolong fast food tersebut adalah kentang goreng, ayam goreng, hamburger, pizza, hotdog, dan lain-lain (Nadia, 2019).

Hasil penelitian (Nisa, 2020) juga membuktikan bahwa riwayat keluarga berhubungan dengan kejadian obesitas. Faktor genetik secara langsung maupun tidak langsung mengatur berat badan seseorang. Hal tersebut diduga mempengaruhi metabolisme dan faktor hormonal dalam tubuh yang mengatur aspek asupan makanan, penggunaan asupan makanan, dan pengeluaran asupan makanan,

sehingga mengakibatkan terjadinya obesitas (Nisa, 2020).

Penelitian yang telah dilakukan di Amerika hampir 50% dengan tingkat aktivitas yang kurang menyebabkan penumpukan lemak tubuh yang berlebih dibanding dengan yang memiliki aktivitas yang tinggi, dikarenakan aktivitas fisik merupakan hal utama dalam menjaga keseimbangan metabolisme terutama dalam penyimpanan dan pengeluaran energi (Musa, 2020).

Pola hidup yang serba santai dan mudah dapat membuat tubuh menjadi kurang bergerak atau sedikit menggunakan tenaga untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Pada umumnya makanan yang telah dikonsumsi sebagian besar seharusnya dibakar agar tidak menumpuk menjadi lemak. Lemak yang bertumpuk secara terus-menerus dapat membuat ukuran tubuh menjadi terus bertambah (Dewi, 2018).

Berdasarkan hasil observasi kepada kader di Posyandu Kemala RW 03 Kelurahan Senen terlihat bahwa kurangnya pemantauan ibu balita terhadap anaknya dengan membawa KMS (Kartu Menuju Sehat) untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan anaknya dan ada juga ibu balita yang datang ke posyandu hanya untuk menimbang tanpa membawa KMS (Kartu Menuju Sehat). Selain itu, hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan terhadap 10 balita yang mengalami obesitas di wilayah Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen, didapatkan 5 balita memiliki riwayat kegemukan pada orangtuanya, 3 balita memiliki pola makan yang tidak baik seperti sering mengkonsumsi makanan yang manis, sedangkan 2 balita jarang beraktivitas fisik, orangtua selalu memberikan handphone kepada anaknya agar tenang sehingga minimnya aktivitas fisik pada balita tersebut.

KAJIAN PUSTAKA

Kejadian Obesitas pada Anak Balita

Obesitas didefinisikan sebagai kandungan lemak berlebih pada jaringan adiposa. Secara fisiologis, obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa sehingga dapat mengganggu kesehatan. Obesitas pada masa anak - anak merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang paling serius. Masalahnya bersifat global dan terus memengaruhi banyak negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2019).

Obesitas pada anak menjadi faktor risiko beberapa penyakit seperti kardiovaskular, diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, hiperlipidemia, *Non Alcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD), pubertas dini, haid yang tidak teratur dan sindrom ovarium polikistik, steatohepatitis, sleep apnea, asma, gangguan muskuloskeletal, dan masalah psikologi seperti depresi (Kravets et al., 2022).

Riwayat Kegemukan Orangtua

Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2019). Obesitas dapat terjadi jika dalam suatu periode waktu lebih banyak kalori yang masuk melalui makanan daripada yang digunakan untuk menunjang kebutuhan energi tubuh, yang selanjutnya energi berlebih akan disimpan sebagai trigliserida di jaringan tubuh. Individu yang kelebihan berat badan pada saat ini kemungkinannya menjadi obesitas meningkat 20 kali lipat dibandingkan saat masa kanak-kanak. Terlepas dari kepentingan status berat badan seseorang saat masa kanak-kanak

atau remaja, penting untuk memberikan edukasi bahwa individu dengan berat badan berlebih akan menyebabkan perkembangan penyakit di masa mendatang (Astuti et al., 2019).

Obesitas adalah keadaan terjadinya peningkatan ukuran dan jumlah sel lemak. Selanjutnya (Astuti et al., 2019) menjelaskan klasifikasi anatomi obesitas berdasarkan klasifikasi patologis dari jumlah adiposit, distribusi lemak tubuh, atau dari karakterisasi deposit lemak yang terlokalisasi, dapat dijelaskan sebagai berikut. Ukuran sel lemak dapat diestimasi dari jumlah total lemak tubuh dan rata-rata ukuran dari sel lemak. Sel lemak yang berbeda dalam hal ukuran di area yang berbeda dari tubuh diestimasi dari jumlah total sel lemak berdasarkan rata-rata ukuran sel lemak lebih dari satu lokasi. Pada orang dewasa, batas atas dari total sel lemak antara 40 hingga 60 x 10⁹. Jumlah sel lemak meningkat tajam selama masa kanak-kanak dan pubertas, tetapi saat dewasa juga dapat meningkat. Jumlah sel lemak dapat meningkat tiga hingga lima kali ketika obesitas terjadi saat masa kanak-kanak atau masa remaja. Dari ukuran dan jumlah sel lemak dapat dibedakan adanya obesitas hipertrofi dan hiperseluler. Obesitas hipertrofi adalah pembesaran sel lemak adalah kondisi patologis dari obesitas. Pembesaran sel lemak ini berkorelasi dengan distribusi lemak. Adapun obesitas hiperseluler adalah peningkatan jumlah sel lemak biasanya terjadi ketika obesitas berkembang saat masa kanak-kanak.

Pola Makan

Pola makan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu terdiri dari frekuensi makan, jenis

makanan, dan porsi makan. Menu seimbang perlu dimulai dan dikenal dengan baik sehingga akan terbentuk kebiasaan makan-makanan seimbang dikemudian hari. Kebiasaan makan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan kebiasaan dan perilaku yang berhubungan dengan pengaturan pola makan (Tussakinah et al., 2018).

Menurut Oetoro (2018) faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan pada anak balita adalah pengetahuan ibu terhadap gizi balita, pendidikan, dan kebiasaan makan.

Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, dan kegiatan rekreasi. Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang melibatkan pergerakan otot rangka yang membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan, hal ini merupakan suatu faktor yang penting untuk keseimbangan energi (Ardiyanto & Mustafa, 2021).

Aktivitas fisik yang dilakukan pada anak usia prasekolah sangat penting untuk kesehatan dan perkembangan serta menurunkan risiko untuk terjadi kelebihan berat badan (*overweight*), obesitas maupun penyakit-penyakit lain yang disebabkan oleh berat badan yang berlebihan. Aktivitas fisik pada anak usia prasekolah dapat berupa aktivitas sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah, kebiasaan, hobi maupun latihan fisik dan olahraga. Untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik anak usia prasekolah, maka baik orangtua maupun guru di sekolah untuk seharusnya menyediakan aktivitas fisik yang terstruktur maupun tidak terstruktur (Ardiyanto & Mustafa, 2021).

Menurut *British Hearth Foundation* (2018) dalam (Danari et al., 2018) yaitu faktor biologis berupa usia dimana anak-anak cenderung lebih aktif dan jenis kelamin. Faktor demografis berupa status sosial ekonomi, ras dan tingkat Pendidikan. Faktor psikologi berupa perasaan berkompetisi, sukses dan berprestasi, Sikap positif terhadap aktivitas fisik dan menikmati selama aktivitas fisik berlangsung terutama pada perempuan dan kepercayaan pada kemampuan seseorang untuk aktif secara fisik (*self- efficacy*). Faktor sosial berupa teman, guru, ahli Kesehatan, dan pelatih olahraga profesional atau instruktur. Faktor lingkungan berupa akses untuk program dan fasilitas tersedia seperti, lapangan, taman bermain, dan area untuk aktivitas fisik, adanya area berjalan dan jalan bersepeda untuk ke sekolah, dan adanya waktu untuk bermain di tempat terbuka

Hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan terhadap 10 balita yang mengalami obesitas di wilayah Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen, didapatkan 5 balita memiliki riwayat kegemukan pada orangtuanya, 3 balita memiliki pola makan yang tidak baik seperti sering mengkonsumsi makanan yang manis, sedangkan 2 balita jarang beraktivitas fisik, orangtua selalu memberikan handphone kepada anaknya agar tenang sehingga minimnya aktivitas fisik pada balita tersebut. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka rumusan masalah penelitian ini adalah belum diketahuinya apakah ada hubungan riwayat kegemukan orangtua, pola makan, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen tahun 2022.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian korelasional yang mengidentifikasi hubungan riwayat kegemukan orangtua, pola makan, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak balita di Posyandu Kelurahan Senen yang berjumlah 277 balita. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana (Sugiyono, 2018). Kriteria sampel adalah kriteria inklusi berupa orangtua/wali dari anak balita di Posyandu Kelurahan Senen, bisa membaca serta menulis dan bersedia menjadi responden. Kriteria non inklusi berupa orangtua/wali dari anak balita berusia 0-1 tahun di Posyandu Kelurahan Senen, menolak menjadi responden. Dan kriteria eksklusi berupa orangtua/wali dari anak balita di Posyandu Kelurahan Senen yang tidak hadir pada saat penelitian berlangsung dan tidak lengkap dalam pengisian kuesioner.

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari riwayat kegemukan orangtua, pola makan, dan aktivitas fisik. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian obesitas pada anak balita.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan jumlah balita yang berada di wilayah Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen, sedangkan data primer berupa data yang diperoleh dari responden dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner (Angket). Dengan kuesioner yang telah diuji validitas dan reabilitas.

Data pada tahap awal pengolahan data dilakukan *editing, coding, cleaning, processing* dan *analyzing*. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat berupa karakteristik responden dan distribusi frekuensi serta analisis bivariat berupa uji statistik *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN

Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

Tabel 1 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

No. Butir Pertanyaan	Uji Validitas	
	Pola Makan	r hitung
1	0,871	0,980
2	0,701	0,701
3	0,679	0,968
4	0,725	0,936
5	0,896	0,827
6	0,619	0,556
7	0,862	0,832
8	0,872	0,968
9	0,902	0,947
10	0,818	0,794

Uji Reabilitas

No. Butir Pertanyaan	r hitung	
	Pola Makan	Aktivitas Fisik
1	0,922	0,944
2	0,933	0,958
3	0,934	0,945
4	0,931	0,947
5	0,921	0,953
6	0,937	0,963
7	0,923	0,953
8	0,922	0,945
9	0,921	0,947
10	0,927	0,957

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil uji validitas pada masing-masing butir pertanyaan variabel pola makan dan aktivitas fisik memiliki r hitung $>$ r tabel (0,444), maka dapat disimpulkan seluruh butir pertanyaan pada variabel pola makan dan aktivitas fisik adalah

valid. Hasil uji reliabilitas pada masing-masing butir pertanyaan variabel pola makan dan aktivitas fisik memiliki r hitung $>$ r tabel (0,444), maka dapat disimpulkan seluruh butir pertanyaan pada variabel pola makan dan aktivitas fisik adalah reliabel.

Analisis Univariat

Tabel 2. Analisis Univariat Karakteristik Jenis Kelamin, Usia, Pengasuhan Dominan, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, Pendidikan Ayah, Pendidikan Ibu, Kejadian Obesitas pada Anak Balita, dan Riwayat Kegemukan Orang Tua

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	26	42,6
Perempuan	35	57,4
Usia	Frekuensi	Persentase (%)
2 Tahun	14	23,0
3 Tahun	22	36,1
4 Tahun	25	41,0
Pengasuhan Dominan	Frekuensi	Persentase (%)
Orangtua	57	93,4
Kakek/Nenek	1	1,6
<i>Baby Sitter</i>	3	4,9
Pekerjaan Ayah	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Bekerja	2	3,3
Pegawai Negeri	59	96,7
Pekerjaan Ibu	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Bekerja	51	83,6
Pegawai Swasta	7	11,5
Pegawai Negeri	3	4,9
Pendidikan Ayah	Frekuensi	Persentase (%)
SMA	45	73,8
Pendidikan Tinggi	16	26,2
Pendidikan Ibu	Frekuensi	Persentase (%)

SMA	28	45,9
Pendidikan Tinggi	33	54,1
Kejadian Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Obesitas	30	49,2
Tidak Obesitas	31	50,8
Riwayat Kegemukan	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	27	44,3
Tidak	34	55,7
Total	61	100,0

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa jumlah responden penelitian adalah 61 balita dengan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 35 (57,4%) balita, berusia 4 tahun, yaitu 25 (41,0%) balita, diasuh oleh orangtuanya sendiri, yaitu 57 (93,4%) balita, ayahnya bekerja sebagai pegawai negeri, yaitu 59 (96,7%)

balita, ibunya tidak bekerja atau sebagai bu rumah tangga, yaitu 51 (83,6%) balita, ayahnya berpendidikan SMA, yaitu 45 (73,8%) balita, ibunya berpendidikan tinggi, yaitu 33 (54,1%) balita, mengalami obesitas, yaitu 31 (50,8%) balita, dan tidak memiliki riwayat kegemukan pada orangtuanya, yaitu 34 (55,7%) balita.

Tabel 3. Analisis Univariat Variabel Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Pola Makan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Baik	29	47,5
Baik	32	52,5
Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Baik	28	45,9
Baik	33	54,1
Total	61	100,0

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil bahwa jumlah responden penelitian adalah 61 balita dengan mayoritas responden memiliki pola

makan yang baik, yaitu 32 (52,5%) balita dan memiliki aktivitas fisik yang baik, yaitu 33 (54,1%) balita.

Analisis Bivariat

Tabel 4. Analisis Bivariat Hubungan Riwayat Kegemukan Orangtua, Pola Makan, Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Balita

Riwayat Kegemukan Orangtua	Kejadian Obesitas				Total		p-value	OR (95%CI)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	N	%	N	%	N	%		
Ya	18	66,7	9	33,3	27	100	0,030	3,667 (1,264-10,640)
Tidak	12	35,3	22	64,7	34	100		
Pola Makan	Kejadian Obesitas				Total		p-value	OR (95%CI)
	Obesitas		Tidak Obesitas					
	N	%	N	%	N	%		

Tidak Baik	19	65,5	10	34,5	29	100	0,030	3,627 (1,260-10,444)
Baik	11	34,4	21	65,6	32	100		
Kejadian Obesitas								
Aktivitas Fisik	Obesitas		Tidak Obesitas		Total		p-value	OR (95%CI)
	N	%	N	%	N	%		
Tidak Baik	19	67,9	9	32,1	28	100	0,015	4,222 (1,443-12,355)
Baik	11	33,3	22	66,7	33	100		
Total	30	49,2	31	50,8	61	100		

Berdasarkan tabel 4 diketahui responden yang orangtuanya tidak memiliki riwayat kegemukan dan tidak mengalami obesitas sebanyak 22 responden. Hasil uji hipotesis *chi square* diperoleh p-value sebesar 0,030 ($p\text{-value} < 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan riwayat kegemukan orangtua dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,667, artinya responden yang orangtuanya memiliki riwayat kegemukan mempunyai peluang sebesar 3,667 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang orangtuanya tidak memiliki riwayat kegemukan.

Berdasarkan tabel 4 diketahui responden dengan pola makan yang baik dan tidak mengalami obesitas sebanyak 21 responden. Hasil uji hipotesis *chi square* diperoleh p-value sebesar 0,030 ($p\text{-value} < 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anak balita di

Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,627, artinya responden dengan pola makan yang tidak baik mempunyai peluang sebesar 3,627 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang memiliki pola makan yang baik.

Berdasarkan tabel 4 diketahui responden dengan aktivitas fisik yang baik dan tidak mengalami obesitas sebanyak 22 responden. Hasil uji hipotesis *chi square* diperoleh p-value sebesar 0,015 ($p\text{-value} < 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,222, artinya responden dengan aktivitas fisik yang tidak baik mempunyai peluang sebesar 4,222 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik yang baik.

PEMBAHASAN

Hubungan Riwayat Kegemukan Orangtua dengan Kejadian Obesitas

Hasil penelitian ini dari uji hipotesis *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,030 (*p-value* < 0,05), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan riwayat kegemukan orangtua dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,667, artinya responden yang orangtuanya memiliki riwayat kegemukan mempunyai peluang sebesar 3,667 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang orangtuanya tidak memiliki riwayat kegemukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Permatasari, 2018), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat orang tua yang obes dengan kejadian obesitas pada anak SD di kota Manado. Hasil analisis riwayat orang tua ibu sebagai faktor risiko terjadinya obesitas pada anak SD diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) = 2,5. Hal ini memberi arti bahwa responden yang mempunyai riwayat orang tua obes memiliki risiko sebesar 2 kali lebih besar untuk menderita obes dibandingkan responden yang tidak mempunyai riwayat orang tua obes. Nilai tersebut berada diantara nilai *confidence interval* 95%, Lower limit (LL) = 1,2 dan Upper Limit (UL) = 5,20. Dengan demikian hipotesis diterima bahwa riwayat orang tua merupakan faktor risiko terhadap terjadinya obesitas pada anak di Kota Manado.

Menurut (Hidayati & Irawan, 2016), bila kedua orang tua obes, 80% anaknya menjadi obes, bila salah satu orang tua obes, kejadian obes menjadi 40% dan bila kedua orang tua tidak obes, prevalensi menjadi

14%. Perubahan lingkungan gizi dalam kandungan menyebabkan gangguan perkembangan organ-organ tubuh terutama kerentanan terhadap pemrograman janin yang di kemudian hari bersama-sama dengan pengaruh diet dan stres, lingkungan merupakan predisposisi timbulnya berbagai penyakit di kemudian hari. Mekanisme kerentanan genetik terhadap obes melalui efek pada *resting metabolic rate*, *thermogenesis non exercise*, kecepatan oksidasi lipid dan kontrol nafsu makan yang jelek. Dengan demikian kerentanan terhadap obes ditentukan secara genetik sedang lingkungan menentukan ekspresi fenotip.

Anak yang salah satu orang tuanya mengalami obesitas, berkemungkinan 40% mengalami obesitas. Pada faktor genetik, kegemukan dapat diturunkan dari generasi ke generasi di dalam sebuah keluarga. Orang tua yang gemuk cenderung memiliki anak yang gemuk pula. Sepertinya, faktor genetik telah ikut campur dalam menentukan jumlah unsur sel lemak dalam lemak yang berjumlah besar dan melebihi ukuran normal, secara otomatis akan diturunkan kepada bayi selama dalam kandungan. Tidak heran bila bayi yang lahir memiliki unsur lemak yang relatif sama besar. Walau demikian menurut penelitian yang dilakukan *Internasional Obesity Task Force* (IOTF) yaitu bagian dari WHO yang mengurus masalah kegemukan pada anak, faktor genetik hanya berpengaruh 1% dari kejadian obes pada anak sedangkan 99% disebabkan faktor lingkungan (Suciaty, 2018).

Menurut asumsi peneliti, berat badan orangtua sering dijelaskan sebagai prediktor terjadinya obesitas pada anak, baik saat anak-anak maupun saat dewasa. Predisposisi genetik pada anak obesitas menjadi salah satu faktor yang berpengaruh, tetapi

meningkatnya prevalensi obesitas pada anak membuktikan bahwa ada faktor lain yang ikut berperan dalam masalah ini. Faktor seperti kebiasaan makan orangtua dan lingkungan sekitar anak.

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas

Hasil penelitian ini dari uji hipotesis *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,030 (*p-value* < 0,05), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,627, artinya responden dengan pola makan yang tidak baik mempunyai peluang sebesar 3,627 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden yang memiliki pola makan yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ria Ramadani Wansyaputri et al., 2020), berdasarkan data yang diperoleh, diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,013. Nilai Sig. (2-tailed) $0,013 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel pola makan terhadap kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar. Korelasi pola makan terhadap kejadian obesitas yaitu 0,351** hal ini menandakan bahwa tingkat kekuatan hubungan antara pola makan terhadap kejadian obesitas yaitu cukup.

Menurut (Soelistijani & Herlianty, 2018) menyatakan bahwa anak-anak yang mempunyai bakat gemuk karena faktor genetik akan cepat menjadi gemuk, apalagi jika didukung kebiasaan makan orang tua yang menyukai makanan berkalori tinggi dan anak meniru kebiasaan makan orang tuanya tersebut (Septiani & Raharjo, 2017). Salah satu

faktor yang mempengaruhi tingginya prevalensi obesitas yaitu adanya perubahan gaya hidup dan pola makan. Pola makan terutama di kota besar, bergeser dari pola makan tradisional ke pola makan barat (terutama dalam bentuk fast food). Pergeseran pola makan yang komposisinya mengandung tinggi kalori, lemak, karbohidrat, kolesterol serta natrium, namun rendah serat seperti fast food menimbulkan ketidakseimbangan asupan gizi dan merupakan salah satu faktor risiko terhadap munculnya obesitas pada anak (Rafiony Ayu et al., 2020). Pola makan yang merupakan pencetus terjadinya kegemukan dan obesitas adalah mengonsumsi makanan porsi besar (melebihi dari kebutuhan), makanan tinggi energi, tinggi lemak, tinggi karbohidrat sederhana dan rendah serat (Kemenkes, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori (Gibney, 2018) yang mengemukakan bahwa asupan energi yang berlebih secara kronis akan menimbulkan kenaikan berat badan, berat badan lebih (*overweight*), dan obesitas. Makanan ringan yang sering dikonsumsi anak-anak karena rasanya gurih dan manis. Jika tidak dikontrol akan menyebabkan kegemukan karena jenis makanan tersebut termasuk tinggi kalori. Selain itu konsumsi makanan cepat saji sangat beresiko untuk mengalami obesitas pada anak karena mengandung lemak dan kolestrol.

Hasil penelitian ditemukan anak dengan pola makan baik dan dengan berat badan normal. Dengan mengonsumsi makanan yang beragam (karbohidrat, protein, vitamin, lemak, dan serat) setiap harinya sesuai dengan porsi dan jumlahnya membuat gizi dalam tubuh terpenuhi dengan baik. Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan hasil bahwa banyak

responden yang mengonsumsi sayur dan buah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Dunga, 2020) dengan judul Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Pada Anak. Buah dan sayur merupakan makanan rendah kalori, kaya akan serat, vitamin dan juga mineral yang baik untuk kesehatan. Dengan konsumsi sayur dan buah yang banyak dapat mencegah terjadinya obesitas.

Menurut asumsi peneliti, bahwa responden dengan pola makan kurang baik dan dengan berat badan normal. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa anak tersebut jarang mengonsumsi lemak, makanan cepat saji, makanan manis, jajanan/cemilan, dan anak-anak tersebut mengonsumsi karbohidrat < 5 porsi sehingga berat badan anak tergolong berat badan normal. Hasil penelitian didapatkan anak dengan pola makan baik tetapi mengalami obesitas. Responden mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang, menjaga pola makan yang baik dengan mengonsumsi sayur dan buah serta tidak makan lebih dari 3x sehari. Berdasarkan hasil penelitian, hal tersebut dikarenakan aktivitas fisik yang kurang.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas

Hasil penelitian ini dari uji hipotesis *chi square* diperoleh *p-value* sebesar 0,015 (*p-value* < 0,05), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022. Selain itu, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,222, artinya responden dengan aktivitas fisik yang tidak baik mempunyai peluang sebesar 4,222 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan responden

yang memiliki aktivitas fisik yang baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ria Ramadani Wansyaputri et al., 2020), nilai signifikansi atau *p-value* sebesar 0,020, karena nilai *p-value* $0,020 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar. Berdasarkan hasil analisis *spearman rank* diketahui korelasi aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada anak usia sekolah dasar sebesar 0,332**. Artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas adalah cukup.

Aktivitas fisik yang dilakukan pada anak usia sekolah sangat penting untuk kesehatan dan perkembangan serta menurunkan resiko untuk terjadi kelebihan berat badan (*overweight*), obesitas maupun penyakit-penyakit lain yang disebabkan oleh berat badan yang berlebihan. Aktivitas fisik pada anak usia sekolah dapat berupa aktivitas sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah, kebiasaan, hobi maupun latihan fisik dan olahraga. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan anak yang melakukan aktivitas fisik rendah dan mengalami obesitas dan anak dengan aktivitas tinggi dan mengalami obesitas. Sebagian besar energi yang masuk melalui makanan seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik. Dengan semakin banyak berolahraga maka semakin banyak kalori yang akan hilang. Kurangnya aktivitas ini menyebabkan banyak energi yang tersimpan sebagai lemak, sehingga banyak orang yang kurang beraktivitas akan menjadi gemuk (Danari et al., 2018). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa anak obesitas yang aktivitas fisik

rendah juga mengalami pola makan yang kurang baik. Anak dengan aktivitas fisik tinggi yang mengalami obesitas juga didapatkan mengalami pola makan yang kurang baik. Meskipun aktivitas fisik anak tinggi, namun anak tersebut sering mengkonsumsi cemilan, makanan cepat saji dan sering mengkonsumsi makanan manis.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wisnu Pranata Adi Prasetyo, 2017) dengan judul Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Obesitas pada Anak Usia Sekolah 7-12 Tahun di Sekolah Dasar Kristen Petra Jombang di dapatkan hasil uji statistik spearman rank diperoleh angka signifikan atau nilai probabilitas (0,001) jauh lebih rendah dari standart signifikan 0,05 atau ($p < \alpha$), maka data H1 diterima yang berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada anak usia sekolah 7-12 tahun di Sekolah Dasar Kristen Petra Jombang. Berdasarkan hasil interpretasi terhadap kuat lemahnya hubungan antara variabel diketahui hasilnya koefisien korelasi adalah 0,484. Hal ini menunjukkan hubungan dengan kekuatan sedang.

Menurut (Damayanti Syarif, 2019), meskipun aktivitas fisik hanya mempengaruhi 1/3 pengeluaran energi seseorang dengan berat normal, namun bagi orang yang memiliki kelebihan berat badan aktivitas fisik memiliki peran yang sangat penting. Olahraga yang dilakukan setiap minggu sebanyak 3 kali dengan minimal waktu 20 menit per hari dapat membuat kalori terbakar, semakin banyak berolahraga maka semakin banyak kalori yang hilang (Damayanti, 2018).

Tubuh menjadi gemuk karena energi yang masuk berbentuk kalori dalam makanan lebih banyak daripada yang dikeluarkan dalam bentuk aktivitas. Obesitas terjadi karena aktivitas fisik yang kurang dari kebutuhan tubuh yang

disebabkan kebiasaan anak yang lebih menyukai beraktivitas di dalam rumah daripada di luar rumah seperti menonton televisi dan bermain games online. Dalam jangka waktu yang panjang kebiasaan anak yang kurang gerak ini akan berdampak buruk bagi kesehatannya karena berpotensi menimbulkan kegemukan dan obesitas (Misnadierly, 2017).

Menurut asumsi peneliti, didapatkan anak yang melakukan aktivitas fisik rendah dan dengan berat badan normal. Meskipun responden jarang untuk berolahraga atau hanya sekedar bermain dengan teman-temannya hal tersebut tidak membuatnya mengalami obesitas. Faktor yang menyebabkan responden tidak mengalami obesitas dikarenakan orang tua yang membiasakan anaknya untuk makan tepat waktu dengan jumlah dan jenis yang tepat. Hasil penelitian didapatkan anak yang melakukan aktivitas fisik tinggi dan tidak mengalami obesitas. Anak selalu melakukan olahraga di sekolah setiap minggu, bersepeda, bermain bola, bermain lari-larian dan bermain karet pada saat jam istirahat tiba. dengan aktivitas fisik yang baik serta diimbangi dengan asupan makan yang baik akan mencegah seseorang mengalami obesitas.

KESIMPULAN

Ada hubungan riwayat kegemukan orangtua dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022 dengan *p-value* sebesar 0,030 dan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,667. Ada hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada anak balita di Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen Tahun 2022 dengan *p-value* sebesar 0,030 dan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 3,627. Ada hubungan

aktivitas fisik terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen Tahun 2022 dengan *p-value* sebesar 0,015 dan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 4,222.

Diharapkan kepada keluarga terutama orang tua untuk memperhatikan asupan makanan pada anak, sebaiknya makanan bekal pada anak yang dimasak sendiri. Untuk lebih menjaga pola makan di sekolah maupun di luar sekolah khususnya pola makan fast food agar mampu menjaga berat badan sehingga tidak terjadi obesitas.

Diharapkan kepada instansi kesehatan setempat Kelurahan Senen perlu memberikan perhatian khusus kepada seluruh balita terkait dengan sosialisasi kepada orangtua yang mengenai tentang bahaya penyakit obesitas serta cara-cara mencegah penyakit obesitas. Kemudian, memberikan pengawasan yang lebih kepada seluruh balita agar bisa membiasakan gaya hidup sehat sehingga tidak terjadi hal-hal yang dapat merugikan balita tersebut.

Diharapkan kepada kader Posyandu Kemala Rw. 03 Kelurahan Senen perlu meningkatkan kemampuan dalam promosi kesehatan yang berkaitan dengan gizi pada anak khususnya anak balita dalam pentingnya mengetahui pola konsumsi makanan yang berlebih dan efek yang ditimbulkan supaya tidak terjadi obesitas pada anak balita.

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti dengan cakupan sampel yang lebih besar, menganalisa faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini terkait kejadian obesitas pada anak balita, pun analisis ditingkatkan sampai multivariat sehingga dapat diketahui besaran pengaruhnya, serta dapat menggunakan *mix method* untuk menggali lebih dalam terkait variabel yang sangat berpengaruh

terhadap kejadian obesitas pada anak balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, & Mustafa. (2021). Upaya Mempromosikan Aktivitas Fisik dan Pendidikan Jasmani via Sosio-Ekologi. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 5(2), 169-177.
- Astuti, Endah Puji, & Lucyana Noranita. (2019). Prevalensi Kejadian Gangguan Menstruasi Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 3(1), 58-64.
- Damayanti. (2018). *Asuhan Kebidanan Komprehensif pada Ibu Bersalin dan Bayi Baru Lahir*. Deepublish.
- Damayanti Syarif. (2019). *Obesitas pada Anak*. *Obesitas Pada Anak*.
- Danari, Mayutu, & Onibala. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD di Kota Manado. *Ejournal Keperawatan*, 1(1), 2-4.
- Dewi. (2018). Studi Deskriptif: Presepsi dan Perilaku Makan Buah dan Sayuran pada Anak Obesitas dan Orang Tua. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(1).
- Dunga. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak. *Jambura Nursing Journal*, 108.
- Fadilah, T. N., Dinengsih, S., & Choirunissa, R. (2020). *Hubungan Antara Karakteristik Maternal dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Posyandu Kenanga 1 Wilayah Puskesmas Cilandak Barat*, x.

- Fikawati, & Veratamala. (2017). *Gizi Anak dan Remaja*. PT Raja Grafindo Persada.
- Gibney. (2018). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC.
- Ginanjari. (2019). *Obesitas pada Anak*. B'Firs. PT Bintang Pustaka.
- Hidayati, & Irawan. (2016). *Obesitas pada Anak*. Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolic. Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FK Unair.
- Kemkes. (2019). *Buku Saku Pemantauan Status Gizi 2018*. Kemkes RI.
- Kravets, M., Sullivan, J. A., Parrott, A., Zvara, B. J., Andridge, R., Anderson, S. E., & Keim, S. A. (2022). Eating Competence Among Caregivers of Toddlers: Associations With Caregiver and Child Overweight/Obesity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 54(8), 745-752. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.02.020>
- Misnadiery. (2017). *Obesitas sebagai Faktor Resiko Berbagai Penyakit*. Pustaka Obor Populer.
- Musa. (2020). Faktor Risiko Obesitas pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 1(2), 133-140.
- Nadia. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah di SD Mardi Rahayu Ungaran Kabupaten Semarang. *Journal of Holistics and Health Sciences (JHHS)*, 1(1), 2-3.
- Nisa. (2020). Faktor Risiko Kejadian Obesitas pada Ibu Balita di Desa Lokus Penanggulangan Stunting (Studi di Desa Kembangan Kecamatan Bonang Kabupaten Demak). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(3).
- Oetoro. (2018). *Smart Eating: 1000 Jurus Makan Pintar dan Hidup Bugar*. Gramedia Pustaka Utama.
- Permatasari. (2018). Hubungan Riwayat Obesitas pada Orangtua dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(12).
- Rafiony Ayu, Martalena Br Purba, & I Dewa Putu Pramantara. (2020). Konsumsi Fast Food dan Soft Drink sebagai Faktor Risiko Obesitas pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4), 170-178.
- Ria Ramadani Wansyaputri, Fadliyana Ekawaty, & Nurlinawati. (2020). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 49/IV Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(2).
- Septiani, & Raharjo. (2017). Pola Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik dan Faktor Keturunan Terhadap Kejadian Obesitas (Studi Kasus pada Siswa SD Negeri 01 Tonjong Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes). *Public Health Perspective Journal*, 2(3), 262-269.
- Soelistijani, & Herlianty. (2018). *Menjaga Kesehatan Bayi dan Balita*. Puspa Swara.
- Suciaty. (2018). *Faktor Risiko Obesitas pada Anak Taman Kanak-kanak di Kota Bogor. Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga*. Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tussakinah, Masrul, & Burhan. (2018). Hubungan Pola Makan dan Tingkat Stres terhadap Kekambuhan Gastritis. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 217-225.

- Verani. (2018). Perbedaan Prestasi Belajar antara Anak Sekolah Dasar Penderita Obesitas dan Status Gizi Normal. *Jurnal Kesehatan*, 3(2), 12-14.
- WHO. (2019). *Obesity and Overweight*.
- Wisnu Pranata Adi Prasetyo. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Obesitas pada Anak Usia Sekolah 7-12 Tahun (Studi Korelasi Di SD Kristen Petra Jombang)*. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Wong. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. EGC.