

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kejadian Obesitas pada Anak Balita

2.1.1 Definisi Obesitas

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).

Anak obesitas yang sedang menjalankan program penurunan berat badan membutuhkan perhatian dari keluarga dan profesional kesehatan termasuk Ahli Gizi. Perhatian ini harus diarahkan ke semua aspek tatalaksana terapi obesitas anak. Salah satunya dengan modifikasi kebiasaan makan keluarga dan meningkatkan aktivitas fisik anak. Program harus dilaksanakan jangka panjang karena tidak hanya berdiet, termasuk merubah atau memperbaiki perilaku makan lebih sehat, bahkan bisa sepanjang periode pertumbuhan dan mungkin dalam waktu lebih lama (Diering et al., 2018).

2.1.2 Faktor Penyebab Obesitas

Menurut (Gadde et al., 2018) faktor penyebab obesitas yaitu:

a. Faktor Genetik

Bila salah satu orang tuanya obesitas, maka peluang anak-anak menjadi obesitas sebesar 40-50%. Dan bila kedua orang tuanya obesitas maka peluang faktor keturunan menjadi 70-80%.

b. Faktor Lingkungan

1) Pola Makan

Jumlah asupan energi yang berlebih menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Jenis makanan dan kepadatan energi yang tinggi (tinggi lemak, gula, serta kurang serat) menyebabkan ketidak seimbangan energi.

Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 gram perorang perhari, yang terdiri dari 250 gram sayur (setara dengan 2 porsi atau 2 gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan dan 150 gram buah. Kebutuhan pangan hewani 2-4 porsi setara dengan 70-140 gram (2-4 potong) daging sapi ukuran sedang ; atau 80-160 gram (2-4 potong) daging ayam ukuran sedang ; atau 80 – 160 gram (2-4 potong) ikan ukuran sedang sehari. Kebutuhan pangan protein nabati 2-4 porsi sehari, setara dengan 100-200 gram (4-8 potong) tempe ukuran sedang ; atau 200-400 gram (4-8 potong) tahu ukuran sedang. Porsi yang duanjurkan tersebut tergantung kelompok umur dan kondisi fisiologis (hamil, menyusui, lansia, anak, remaja dewasa).

2) Faktor Aktivitas Fisik

Pola aktivitas fisik sedentary (kurang gerak) menyebabkan energy yang dikeluarkan kurang maksimal sehingga meningkatkan resiko obesitas. Aktivitas fisik yang meliputi segala macam kegiatan tubuh termasuk olahraga merupakan salah satu upaya untuk menyeimbangkan antara pengeluaran dan pemasukan zat gizi utamanya sumber energy dalam tubuh.

2.1.3 Dampak Obesitas

Obesitas yang muncul pada anak dan remaja meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada usia dewasa muda dan dapat berlanjut menjadi obesitas pada usia dewasa. 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).

2.1.4 Definisi Anak Balita

Anak balita adalah anak yang telah menginjak usia diatas satu tahun atau lebih populer dengan pengertian anak dibawah lima tahun. Balita adalah istilah umu bagi anak usia 1-3 tahun (*batita*) dan anak prasekolah (3- 5 tahun). Saat usia *batita*, anak masih tergantung penuh pada orangtua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan (Setyawati & Hartini, 2018).

2.1.5 Pertumbuhan Balita

Masa pertumbuhan pada balita membutuhkan zat gizi yang cukup, karena pada masa itu semua organ tubuh yang penting sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Balita merupakan kelompok masyarakat yang rentan gizi. Pada

kelompok tersebut mengalami siklus pertumbuhan dan perkembangan yang membutuhkan zat-zat gizi yang lebih besar dari kelompok umur yang lain sehingga balita paling mudah menderita kelainan gizi (Setyawati & Hartini, 2018).

2.2 Riwayat Kegemukan Orangtua

2.2.1 Definisi Kegemukan

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).

2.2.2 Metode Pengukuran Kegemukan

Metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat obesitas adalah berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diperoleh dengan cara membagi berat badan seseorang dengan kuadrat tinggi badan (kg/m^2). Indeks Massa Tubuh dapat digunakan untuk menentukan seberapa besar seseorang berisiko terkena penyakit tertentu (Astuti et al., 2019). Penentuan nilai IMT di atas usia 18 tahun menggunakan rumus sebagai berikut (Kemenkes, 2019).

$$IMT = \frac{BB}{TB^2}$$

Keterangan :

BB = berat badan (kg)

TB = tinggi badan (m)

2.2.3 Klasifikasi Kegemukan

Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2019) batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan WHO. Untuk kepentingan Indonesia, batas ambang dimodifikasi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Menurut IMT

	Kategori	IMT
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17 - < 18,5
Normal		18,5-25,0
Gemuk (<i>Overweight</i>)	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0 -27,0
Obese	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

(Kemenkes, 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.

a. Obesitas hipertrofi

Pembesaran sel lemak adalah kondisi patologis dari obesitas. Pembesaran sel lemak ini berkorelasi dengan distribusi lemak. Selanjutnya diasosiasikan dengan penyakit metabolik lain, seperti intoleransi glukosa, dislipidemia, hipertensi, dan penyakit arteri koroner. Hal ini dapat terjadi karena sel lemak yang besar dapat mensekresikan lebih banyak peptida dan metabolit lainnya.

b. Obesitas hiperseluler

Peningkatan jumlah sel lemak biasanya terjadi ketika obesitas berkembang saat masa kanak-kanak. Ketika obesitas terjadi saat awal atau pertengahan masa kanak-kanak, tipe obesitas dapat menjadi parah. Peningkatan jumlah sel lemak juga dapat terjadi di saat dewasa dan saat IMT lebih besari dari 40 kg/m². Ukuran sel lemak dapat diestimasi dari jumlah total lemak tubuh dan rata-rata ukuran dari sel lemak (Astuti et al., 2019).

2.3 Pola Makan

2.3.1 Definisi

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).

2.3.2 Komponen Pola Makan

Menurut (Oetoro, 2018) secara umum ada 3 (tiga) komponen pola makan yaitu:

1) Jenis Makan

Jenis makanan adalah bahan makan yang bervariasi yang jika dimakan, dicerna, dan diserap menghasilkan susunan menu yang sehat dan seimbang. Jenis makanan yang di konsumsi harus variatif dan kaya nutrisi. Diantaranya mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh yaitu karbohidrat, protein, vitamin, lemak, dan mineral.

2) Jumlah Porsi Makan

Makanan sehat itu jumlahnya harus disesuaikan dengan ukuran yang dikonsumsi. Bagi yang memiliki berat badan yang ideal, maka mengonsumsi makanan yang sehat tidak perlu menambahkan maupun mengurangi porsi makanan cukup yang sedang-sedang saja. Sedangkan, bagi pemilik berat badan lebih gemuk, jumlah makanan sehat harus dikurangi. Jumlah atau porsi makan merupakan suatu ukuran makan yang di konsumsi pada setiap kali makan

3) Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus

2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan pada Anak Balita

Menurut (Oetoro, 2018) faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan pada anak balita:

1) Pengetahuan Ibu Terhadap Gizi Balita

Pengetahuan orang tua terutama pada seorang ibu tentang gizi yang terpengaruh dengan jenis makanan, dimana akan dikonsumsi sebagai referensi pada praktik dan perilaku, dimana berhubungan dengan gizi yang optimal. Pengetahuan tentang gizi dapat mempengaruhi pola perilaku yang tepat terhadap ibu dalam penyusunan asupan gizi seimbang serta dapat mengurangi resiko terjadinya gangguan pemenuhan gizi. Pengetahuan tentang gizi dapat diperoleh dari media cetak maupun media elektronik serta dapat pula diperoleh melalui pelayanan kesehatan seperti posyandu dan puskesmas atau pelayanan kesehatan lainnya.

2) Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dalam penerimaan informasi. Orang tua dengan pendidikan rendah akan sulit menerima informasi, biasanya mereka mempertahankan tradisi yang berhubungan dengan makanan sehingga sulit untuk menerima informasi tentang gizi yang baik untuk anak. Pendidikan seorang ibu merupakan modal utama dalam berperan menyusun makanan dalam keluarganya dan pemilihan bahan pangan. Kemudian tingkat pendidikan ibu juga menentukan kemudahan ibu dalam menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh. Hal ini bisa dijadikan landasan untuk membedakan metode penyuluhan yang tepat (Choirunissa, 2020).

3) Kebiasaan Makan

Pada umumnya pola makan anak dapat terbentuk pada proses belajar. Dimana ketika sejak dini orangtua gagal melakukan edukasi pada anak tentang pola makan yang baik, maka akan dibawa sampai ia dewasa, dapat ditunjang dengan pemberian makanan tersaji sehingga anak dapat menerima informasi tentang makanan (Oetoro, 2018).

2.4 Aktivitas Fisik

2.4.1 Definisi 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).

2.4.2 Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam memelihara kesehatan yang baik secara keseluruhan. Menjadi aktif secara fisik memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, termasuk mengurangi resiko berbagai penyakit kronik, membantu mengontrol berat badan dan mengembangkan kesehatan mental. Beberapa bentuk aktivitas fisik juga bisa membantu manajemen kondisi jangka panjang, seperti artritis dan diabetes tipe 2, dengan mereduksi efek dari kondisi tersebut dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya (Healey, 2018).

Aktivitas fisik yang reguler secara konsisten terkait dengan penurunan resiko mortalitas. *Physical Activity Guidelines for Americans* mendeskripsikan berbagai tipe dan jumlah aktivitas fisik yang memberi dampak positif bagi kesehatan. Panduan pada tahun 2008 merekomendasikan aktivitas aerobik intensitas sedang 150-300 menit atau 75-150 menit intensitas berat dalam seminggu untuk mencapai manfaat kesehatan yang besar. Selain berpengaruh pada kesehatan fisik, Aktivitas fisik juga mempengaruhi perkembangan, kesehatan, dan kinerja otak. Beberapa zat kimiawi tubuh yang meningkat kadarnya oleh aktivitas fisik dan mempengaruhi otak ialah sebagai berikut:

- a. IGF-1 (Insulin-like Growth Factor 1), atau nama lainnya somatomedin C adalah hormon yang similiar bentuk molekulernya dengan insulin. Hormon ini memainkan peran penting pada pertumbuhan masa anak-anak dan mempunyai efek anabolik saat dewasa. IGF-1 dirangsang oleh GH (Growth Hormon) dan memerantarai banyak efek yang mendorong pertumbuhan. Sumber utama IGF-1 dalam darah ialah hati, yang mengeluarkan produk peptida ini ke dalam darah sebagai respons terhadap stimulasi GH. IGF-1 kemudian menstimulasi

pertumbuhan tubuh secara sistemik, dan efek mendukung pertumbuhan pada hampir semua sel di dalam tubuh, khususnya otot skelet, kartilago, tulang, hati, ginjal, saraf, kulit, sel hematopoietik, dan paru-paru. Selain itu, IGF-1 adalah regulator esensial untuk perkembangan otak, pematangan dan kelangsungan hidup neuron.

- b. Leptin (berasal dari bahasa latin yang, leptos, yang artinya “kurus”) adalah hormon yang terbuat dari sel-sel adiposa yang membantu untuk mengatur keseimbangan energi dengan menginhibisi rasa lapar. Leptin mempunyai mekanisme kerja yang berkebalikan dengan ghrelin, “hormon lapar”. Kedua hormon tersebut bekerja pada reseptor di nucleus arcuata pada hipotalamus untuk mengatur nafsu makan untuk mencapai homeostasis energi. Reseptor leptin tidak hanya diekspresikan pada hipotalamus namun juga di regio otak yang lain, seperti hipokampus dan korteks prefrontal. Defisiensi leptin telah terbukti mengubah protein dan fungsi neuronal pada tikus dengan obesitas.
- c. Dopamin adalah zat kimia organik dari katekolamin dan keluarga dari fenetilamin yang memainkan berbagai peran penting pada otak dan tubuh. Pada otak, dopamin berfungsi sebagai neurotransmitter. Otak memiliki beberapa jalur dopamin yang terpisah, satu yang paling banyak memiliki peran penting ialah dalam reward- motivated behaviour. Di dalam otak, dopamin mempengaruhi fungsi eksekutif, kontrol motorik, motivasi, dan kesadaran (Björklund & Dunnett, 2017).

2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut *British Hearth Foundation* (2018) dalam (Danari et al., 2018) yaitu

- 1) Faktor Biologis

a) Usia

Anak-anak cenderung lebih aktif daripada anak muda atau remaja. Secara alamiah anak cenderung aktif bermain karena tertarik pada alur permainan.

b) Jenis Kelamin

Penurunan aktivitas yang paling menonjol adalah pada anak perempuan pada usia sekitar 10 tahun menjelang masa awal remaja. Hampir di setiap negara anak laki-laki lebih aktif daripada anak perempuan. Anak laki-laki di Amerika didapatkan 30% dan 24% untuk anak perempuan. Sedangkan di Irlandia usia 11 tahun 43% Anak-anak laki-laki dan 31% anak perempuan.

2) Faktor Demografis

a) Status Sosial Ekonomi

Pada anak dan remaja, anak dengan status sosial ekonomi yang tinggi lebih aktif daripada yang memiliki status sosial ekonomi yang rendah. Sekitar 10% perbedaan diantara keduanya.

b) Ras

Untuk anak - anak kejelasan hubungan etnik belum begitu jelas namun pada remaja terdapat penelitian yang berkaitan yaitu remaja berkulit putih cenderung aktif daripada etnis lain.

c) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan yang rendah mempengaruhi tingkat rendahnya aktivitas fisik. Anak di sekolah partisipasi aktivitas fisiknya lebih besar dan mulai menurun menjelang remaja.

d) Faktor Psikologi

Terlibat dalam seleksi dan perencanaan aktivitas fisik ketertarikan dan kepercayaan dari nilai-nilai aktivitas fisik contohnya nilai - nilai peraturan.

- e) Perasaan berkompetisi, sukses dan berprestasi.
- f) Sikap positif terhadap aktivitas fisik dan menikmati selama aktivitas fisik berlangsung terutama pada perempuan.
- g) Kepercayaan pada kemampuan seseorang untuk aktif secara fisik (*self-efficacy*).

3) Faktor Sosial

Partisipasi aktivitas fisik dipengaruhi (positif dan negatif) oleh faktor pendukung sosial dan orang-orang terdekat seperti :

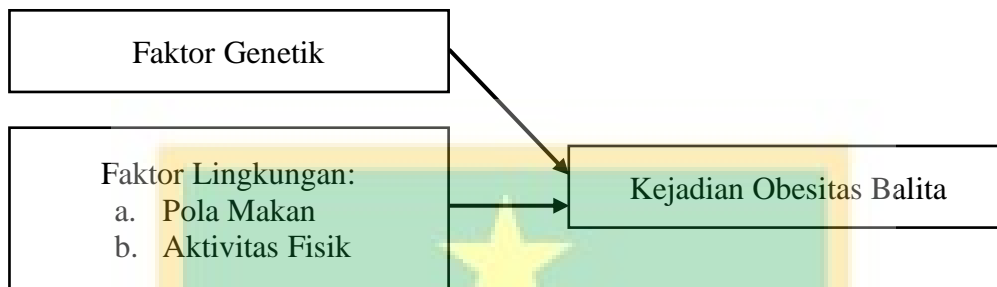
- a) Teman
- b) Guru
- c) Ahli kesehatan
- d) Pelatih olahraga profesional atau instruktur.

4) Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan yang mampu memberikan efek yang positif pada keikutsertaan anak dalam aktivitas fisik, diantaranya :

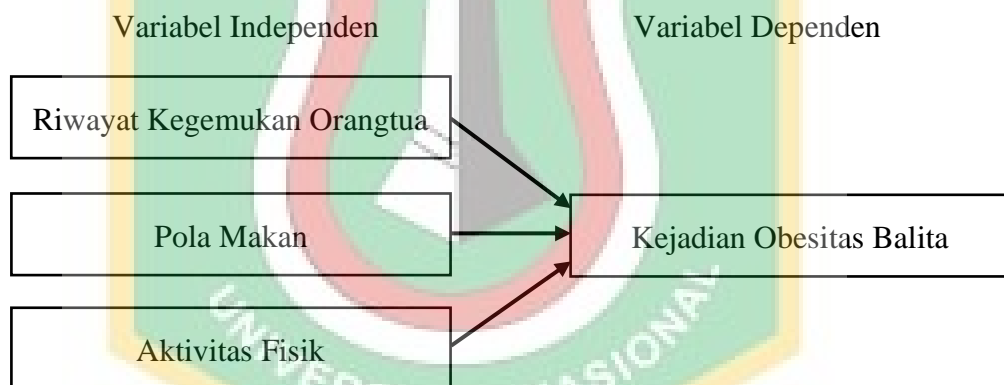
- a) Akses untuk program dan fasilitas tersedia seperti, lapangan, taman bermain, dan area untuk aktivitas fisik.
- b) Adanya area berjalan dan jalan bersepeda untuk ke sekolah.
- c) Adanya waktu untuk bermain di tempat terbuka
- d) Perbedaan struktur bangunan yang secara tidak langsung mempengaruhi kebiasaan aktivitas fisik di perkotaan dan pedesaan.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori
Sumber: (Gadde et al., 2018)

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_{01} : Tidak ada hubungan riwayat kegemukan orangtua dengan terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

Ha₁ : Ada hubungan riwayat kegemukan orangtua terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

Ho₂ : Tidak ada hubungan pola makan terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

Ha₂ : Ada hubungan pola makan terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

Ho₃ : Tidak ada hubungan aktivitas fisik terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

Ha₃ : Ada hubungan aktivitas fisik terhadap obesitas pada balita di Posyandu Kemala Kelurahan Senen tahun 2022.

