

LATIHAN FISIK DAN OBESITAS PADA REMAJA

Andi Pranata¹, Widyatuti²
Universitas Indonesia^{1,2}
pranata056@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan latihan fisik dengan obesitas pada remaja. Metode yang digunakan systematic review menggunakan 4 database yaitu ClinicalKey Nursing, Emerald Insight, Sage Journals dan ScienceDirect. Hasil penelitian menunjukkan dari tiga belas artikel yang ditelaah, sembilan artikel menunjukkan bahwa latihan fisik teratur dapat mengurangi berat badan, indeks massa tubuh (IMT), mengurangi persentase lemak tubuh, komposisi tubuh. Latihan fisik juga berhubungan dengan status obesitas dan merupakan strategi mengontrol obesitas serta faktor pencegah obesitas yang tidak hanya direkomendasikan untuk mencegah obesitas saja namun dapat memelihara kesehatan tubuh, kurangnya latihan fisik dapat meningkatkan risiko obesitas sebesar 3,08 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja yang melakukan latihan fisik. Empat artikel lainnya menyatakan bahwa obesitas pada remaja tidak berkaitan langsung dengan latihan fisik, namun melaporkan terjadinya obesitas karena faktor kebiasaan konsumsi makanan yang dapat meningkatkan lemak tubuh. Simpulan, latihan fisik direkomendasikan sebagai strategi pencegahan dan manajemen obesitas dan berhubungan dengan status obesitas pada remaja yang dapat diketahui dari nilai indeks massa tubuh (IMT).

Kata Kunci: Latihan Fisik, Obesitas, Remaja

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between physical exercise and obesity in adolescents. The method used is a systematic review using four databases: ClinicalKey Nursing, Emerald Insight, Sage Journals, and ScienceDirect. The results showed that of the thirteen articles reviewed, nine pieces showed that regular physical exercise could reduce body weight, body mass index (BMI), body fat percentage, and body composition. Physical exercise is also related to obesity status and is a strategy to control obesity as well as an obesity prevention factor which is not only recommended to prevent obesity but can maintain a healthy body; lack of physical exercise can increase the risk of obesity by 3.08 times greater than adolescents who do exercise physique. Four other articles stated that obesity in adolescents was not directly related to physical exercise. Still, they reported the occurrence of obesity due to food consumption habits that can increase body fat. In conclusion, physical exercise is recommended as a strategy for preventing and managing obesity. It is associated with obesity status in adolescents, which can be known the value of body mass index (BMI).

Keywords: Physical Exercise, Obesity, Adolescents

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan suatu kondisi dimana jumlah asupan energi melebihi kebutuhan sehingga terjadi ketidakseimbangan antara asupan energi dengan energi yang digunakan. Obesitas telah menjadi krisis kesehatan masyarakat di seluruh dunia yang menyebabkan masalah kesehatan serius. Obesitas meningkat tiga kali lipat di seluruh dunia sejak tahun 1975 dan hampir 40% orang dewasa di klasifikasi mengalami kelebihan berat badan dan 13% obesitas. Di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 18,5% anak-anak dan remaja mengalami obesitas (Normand & Gibson, 2020). Penelitian lain juga menjelaskan bahwa risiko obesitas pada remaja meningkat 1,4 kali lipat lebih tinggi pada individu yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas sejak anak-anak dan menjadi perhatian karena menjadi komorbiditas obesitas saat dewasa, termasuk penyakit hipertensi, sindrom metabolik, penyakit perlemakan hati dan diabetes mellitus tipe 2 yang sekarang lazim ditemukan pada masa anak-anak (Polfuss et al., 2020). Data obesitas menurut Riskesdas 2018 sebesar 18%. Data 5 besar provinsi dengan penderita obesitas terbanyak pada kelompok usia 13-18 tahun di DKI Jakarta menduduki peringkat pertama dengan persentase sebesar 18,3%, disusul Bali 14,9%, DI Yogyakarta 14,2%, Kalimantan Timur 12,9%, Papua 11,7% (Riskesdas, 2018). Rerata wilayah di Indonesia masih mengalami masalah obesitas dengan prevalensi yang beranekaragam. Obesitas pada remaja dapat meningkatkan potensi terjadinya masalah kesehatan lain.

Obesitas pada remaja erat kaitan nya dengan terjadinya beberapa penyakit tidak menular saat dewasa (McBride, 2018). Studi lain menyebutkan bahwa obesitas pada remaja menempatkan individu tersebut pada risiko terjadinya beberapa penyakit kronis dan komplikasi. Angka terjadinya penyakit diabetes sebesar 44%, risiko lainnya berupa terjadinya penyakit jantung iskemik dengan persentasi 23% serta kanker dengan persentase risiko sebesar 7-41% yang disebabkan oleh obesitas sejak anak-anak dan remaja (Kedir et al., 2022). Obesitas merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya beberapa penyakit tidak menular dan penyakit kronis lain nya yang dapat dicegah (Thomas-Eapen, 2021).

Beberapa tindakan dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya obesitas pada remaja. Studi menunjukkan bahwa perilaku kesehatan dapat meningkatkan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (Alali et al., 2020). Perilaku kesehatan yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan latihan fisik yang merupakan kebutuhan universal yang diperlukan untuk kesehatan dimana jika level nya tidak memadai dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan. Bukti lain menunjukkan latihan fisik dapat membantu mengendalikan berat badan. Survei di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 57% hingga 74% remaja jarang melakukan latihan fisik (Hartson et al., 2018). Proporsi latihan fisik kurang pada remaja Indonesia usia 10 sampai dengan 14 tahun yaitu 64,4% dan pada rentang usia 15 sampai 19 tahun sebanyak 49,6% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan jenis latihan fisik yang dilakukan sebagai intervensi pencegahan obesitas pada remaja masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait jenis, durasi dan frekuensi latihan fisik yang lebih efektif sebagai salah satu strategi mengontrol berat badan dan mencegah peningkatan persentase lemak tubuh serta dampak yang ditimbulkan jika kondisi obesitas tidak segera dilakukan intervensi. Penelitian ini juga dilakukan dengan mengumpulkan beberapa referensi yang relevan terkait latihan fisik dan obesitas pada remaja melalui penelusuran beberapa database online.

METODE PENELITIAN

Strategi Pencarian literatur

Tinjauan sistematis diawali dengan menentukan topik penelitian, selanjutnya menentukan *Population, Intervention, Comparison, Outcomes* (PICO) berdasarkan judul penelitian. Penelusuran literatur dilakukan pada beberapa database online terdiri dari *ClinicalKey Nursing, Science Direct, Emerald Insight* dan *Sage Journals* dengan kata kunci pencarian (adolescent OR adolescence) AND (physical exercise OR exercise) AND (obesity OR obese). Pengelolaan referensi pada tinjauan sistematis ini menggunakan *Mendeley Reference Manager*.

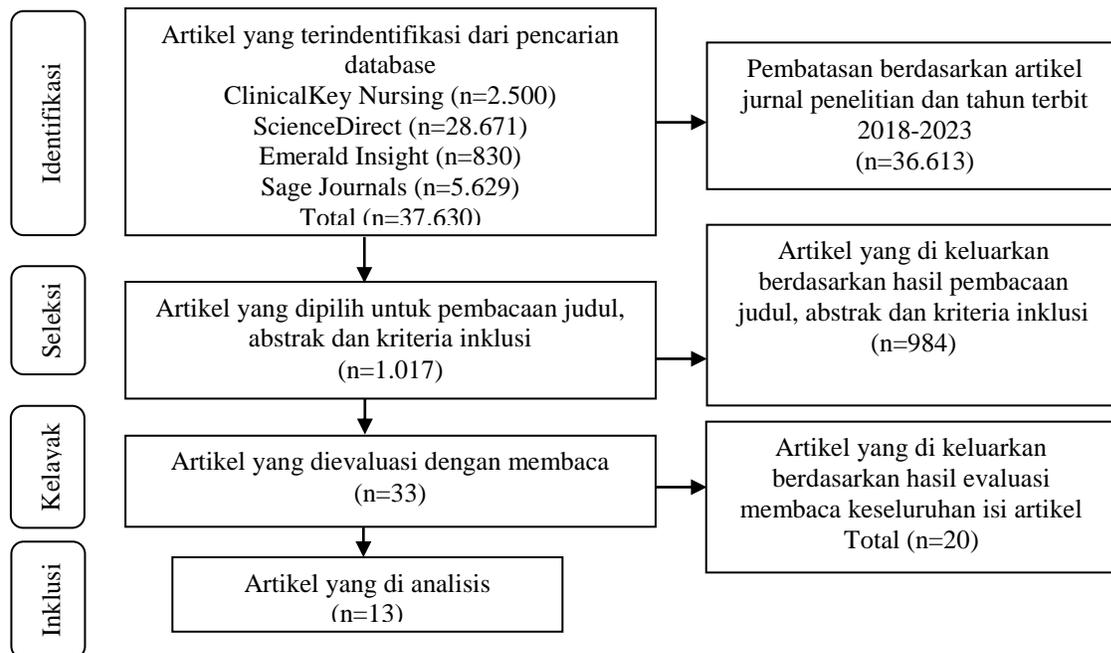
Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada tinjauan sistematis ini yaitu studi *cross sectional, quasy experiment, systematic review, Randomised Controlled Trial (RCT)* dan *Cohort study*.

Pemilihan Studi dan Ekstraksi Data

Tahapan pemilihan studi dan ekstraksi data dimulai dengan melihat total artikel pencarian awal dari setiap *database*, kemudian dilakukan pembatasan artikel jurnal dan tahun terbit 2018 hingga 2023. Seleksi pertama dilakukan dengan membaca judul, abstrak dan kriteria inklusi pada setiap artikel yang ditemukan setelah pembatasan, lalu dilakukan seleksi kedua dengan membaca keseluruhan isi artikel terpilih. Protokol yang digunakan dalam tinjauan sistematis ini adalah PRISMA dengan melakukan analisis hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN



Gambar. 1
Hasil penelusuran

Pencarian awal ditemukan sebanyak 37.630 artikel yang berpotensi relevan dengan topik latihan fisik dan obesitas pada remaja, kemudian dilakukan pembatasan artikel penelitian dan hanya menampilkan jurnal dengan tahun terbit 2018 hingga 2023. Berdasarkan pembatasan

terdapat 1.017 yang masuk tahap seleksi 1 berdasarkan judul, abstrak dan kriteria inklusi terdapat 33 artikel yang dinyatakan layak untuk masuk pada tahap berikutnya. Selanjutnya, seleksi artikel dibaca keseluruhan isi yang nanti masuk tahap analisis (*critical appraisal*).

Berdasarkan gambar 1 diatas, artikel jurnal yang masuk dalam tahap akhir atau tahap analisis berjumlah 13 jurnal. Jurnal tersebut di kritisi dengan menjelaskan nama penulis, judul, penulis, tahun terbit, tujuan serta hasil dari setiap jurnal. Rincian penjelasan hasil kritisi jurnal akan di sajikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel. 1
Analisis Artikel

Nama Penulis, Judul Artikel, Jenis Literatur	Tahun	Tujuan	Hasil Temuan
Demir & Bektas <i>The Effect of an Obesity Prevention Program on Children's Eating Behaviors, Food Addiction, Physical Activity, and Obesity Status</i> Quasi-Experiment	2021	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh program pencegahan obesitas terhadap pola makan anak perilaku, kecanduan makanan, aktivitas fisik, dan prevalensi obesitas.	Hasil pretest M±SD (81.61±18.04) dan posttest 1 (105.72±14.24), posttest 2 (113.85±11.87), posttest 3 (120.14±8.807) pada kelompok intervensi. Sementara pada kelompok kontrol pretest M±SD (77.17±16.85), posttest 1 (82.64±18.01), posttest 2 (91.16±21.97) dan posttest 3 (82.15±19.13) dengan <i>p value</i> 0.001 antara pretest dengan posttest 1, posttest 2 dan posttest 3. Simpulan penelitian adalah adanya pengaruh program pencegahan obesitas aktivitas fisik dengan prevalensi obesitas.
Thomas & Janusek <i>Obesity Prevention Behaviours in Asian Indian Adolescent Girls: A Pilot Study</i> Cross sectional study	2018	Mengevaluasi perilaku pencegahan obesitas remaja perempuan India Asia	Penelitian ini menjelaskan mayoritas remaja tidak memenuhi tingkat aktivitas fisik yang di rekomendasikan sehingga mempengaruhi persentase lemak tubuh remaja
Cheon & Jang <i>Trends for weight control strategies in Korean adults using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey from 2007 to 2017</i> Cross Sectional study	2021	Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki tren strategi pengendalian berat badan pada orang dewasa Korea	Hasil penelitian menyimpulkan ada hubungan metode pengendalian berat badan latihan fisik dengan status obesitas pada laki-laki, namun hasil menunjukkan sebaliknya pada perempuan bahwa latihan fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.
Khumros et al., <i>Effectiveness of modified health belief model-based intervention to reduce body mass index for age</i>	2019	Menentukan efektivitas intervensi berbasis HBM yang dimodifikasi untuk menurunkan indeks massa tubuh (BMI) menurut umur	HBMA yang berfokus pada diet dan aktivitas fisik terlihat signifikan dalam mengurangi BMI pada kelompok control maupun intervensi

<i>in overweight junior high school students in Thailand</i> Cluster-randomized control trial		pada siswa SMP yang kelebihan berat badan.	
Lisetyaningrum et al., <i>A cross-sectional analysis of snacking habits, eating habits, physical activity, and indicators of obesity among high school students in Jakarta, Indonesia</i> Cross Sectional Study	2021	Menggambarkan kebiasaan ngemil, kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan indikator obesitas pada remaja di Jakarta.	Hasil uji Chi square aktivitas fisik dengan obesitas sebagai berikut: ≤ 3 kali per minggu ada 104 (83.2%) tidak obesitas dan 21 (16.8%) mengalami obesitas >3 kali per minggu terdapat 36 (80%) tidak obesitas dan 9 (20%) obesitas Uji chi square <i>p value</i> 0.79 menunjukkan korelasi yang tidak signifikan antara aktivitas fisik dengan obesitas remaja
Dewi et al., <i>Body mass index, physical activity, and physical fitness of adolescence</i> Cross sectional study	2021	Menguji hubungan antara persentase massa lemak tubuh, komposisi tubuh, aktivitas fisik, dan kebugaran fisik	Penelitian ini menyimpulkan ada hubungan yang signifikan antara latihan fisik dengan persentase massa lemak tubuh dan indeks massa tubuh pada remaja.
Audor González et al., <i>Effects of Physical Exercise on the Body Composition and Conditional Physical Capacities of School Children During Confinement by COVID-19</i> Quasy Experiment	2022	Menentukan efek latihan fisik pada komposisi tubuh dan kapasitas fisik bersyarat sekolah anak-anak selama kurungan karena COVID-19.	BMI pada kelompok control dan kelompok eksperimen sebagai berikut: Kelompok kontrol BMI pretest 20.59 ± 1.46 dan posttest 20.88 ± 1.49 Kelompok eksperimen BMI pretest 20.91 ± 1.78 dan posttest 19.98 ± 1.72 <i>P value</i> 0.41 Simpulan penelitian ini adalah tidak terdapat efek yang signifikan latihan fisik dengan komposisi tubuh dan kapasitas fisik baik pada kelompok kontrol maupun intervensi
Hunegnaw et al., <i>Obesity and associated factors among high school adolescent students in Bahir Dar town, North West Ethiopia: A cross-sectional study</i> Cross sectional study	2022	Menilai besarnya dan faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas di kalangan remaja SMA siswa di Bahir Dar, Ethiopia.	Penelitian ini menjelaskan faktor aktivitas fisik berhubungan dengan obesitas pada kalangan remaja di Bahir Dar, Ethiopia dimana orang yang tidak melakukan aktivitas fisik berisiko 3.09 kali menderita obesitas dibandingkan dengan yang rutin melakukan aktivitas fisik
Fitsum et al., <i>Overweight/Obesity and Associated Factors Among Second</i>	2021	Menilai besarnya kelebihan berat badan/obesitas dan faktor-faktor	Obesitas pada remaja yang melakukan aktivitas fisik 93 orang (21.7%) dan 9 (36%) pada remaja yang tidak melakukan

<i>Cycle Primary School Children in Kirkos Sub-City, Addis Ababa, Ethiopia Cross sectional study</i>		terkait di antara anak-anak sekolah dasar siklus kedua di Sub-Kota Kirkos, Addis Ababa, Ethiopia.	aktivitas fisik. Sementara yang tidak mengalami obesitas pada remaja yang melakukan aktivitas fisik 336 orang (78.3%) dan 16 orang (64%) pada remaja yang tidak melakukan aktivitas fisik, COR (95% CI) 2.03 (0.87,4.75), AOR (95% CI) 4.86 (1.24, 19.02). Penelitian ini menjelaskan beberapa faktor yang berhubungan dengan obesitas, salah satu faktor tersebut adalah aktivitas fisik.
<i>Karami et al., Regular training has a greater effect on aerobic capacity, fasting blood glucose and blood lipids in obese adolescent males compared to irregular training Randomised Controlled Trial (RCT)</i>	2021	Membandingkan pengaruh latihan teratur dan tidak teratur terhadap kebugaran aerobik, penanda darah, dan karakteristik antropometri remaja laki-laki obesitas	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh latihan fisik secara teratur dan tidak teratur dengan kebugaran aerobik, penanda darah dan karakteristik antropometri remaja laki-laki obesitas.
<i>Batzios et al., Adolescent obesity: Confessions of the young mind Prospective cohort study</i>	2020	Menyelidiki persepsi remaja dalam kaitannya dengan berbagai aspek obesitas secara prospektif studi kohort.	Pada variabel latihan fisik didapat hasil Analisis univariat didapat hasil OR 0.422 dan 95% CI 0.225-0.791 serta <i>p value</i> 0.007 sementara analisis multivariate OR 0.478 dan 95% CI 0.246-0.929 serta <i>p value</i> 0.029 Hasil penelitian menyimpulkan persepsi remaja berhubungan dengan rutinitas melakukan latihan fisik sebagai aspek yang mempengaruhi terjadi obesitas pada remaja
<i>García-Hermoso et al., Health-related physical fitness and weight status in 13- to 15-year-old Latino adolescents A pooled analysis</i>	2019	Menyelidiki hubungan antara latihan fisik yang berhubungan dengan kesehatan kebugaran dan status berat badan pada remaja Latin berusia 13 hingga 15 tahun.	Penelitian ini menjelaskan ada hubungan yang signifikan latihan fisik dengan status berat badan pada remaja usia 13 hingga 15 tahun
<i>Calella et al., Lifestyle and physical fitness in adolescents with type 1 diabetes and obesity Cross sectional study</i>	2023	Menganalisis karakteristik klinis-biokimia, kepatuhan terhadap MD, kadar PA dan waktu menetap, dan kebugaran fisik menurut kategori berat badan yang berbeda	Jumlah waktu yang dihabiskan di PA keseluruhan adalah 7,75 jam/minggu. 52,4% remaja dengan berat badan normal, 55,6% remaja dengan berat badan berlebih dan 42,9% penderita obesitas menyatakan rutin berolahraga, senam, sepak bola, bola voli dan renang. Secara

pada remaja T1DM. Penelitian ini juga bertujuan untuk menilai hubungannya antara gaya hidup dan kebugaran fisik	keseluruhan, volume latihan adalah 120 (0–270) menit/minggu [subjek dengan berat badan normal 140 (0–270), dengan kelebihan berat badan 120 (0–270), dengan obesitas 146 (0–270) menit/minggu], tanpa perbedaan yang signifikan antar kelompok (Kruskal Wallis: $p = 0,886$).
---	--

Analisis dari 13 jurnal didapat hasil 9 jurnal menyatakan ada hubungan latihan fisik dengan obesitas pada remaja, sedangkan 4 jurnal lain nya menyatakan tidak ada hubungan dengan nilai signifikansi yang berbeda-beda. Program pencegahan obesitas dengan aktivitas fisik dilakukan pada kelompok intervensi sebanyak 53 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 73 untuk melihat pengaruh program pencegahan obesitas melalui latihan fisik terhadap prevalensi obesitas pada remaja dengan hasil indeks massa tubuh yang relatif rendah pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol, namun memiliki hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh siswa.

Penelitian tentang hubungan tingkat aktivitas fisik dengan persentase lemak tubuh menjelaskan bahwa mayoritas remaja tidak memenuhi tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan. subjek mengumpulkan rata-rata 60 menit atau lebih aktivitas fisik sedang-kuat selama 4,5 hari per minggu dengan p value < 0.01 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat latihan fisik dengan persentase lemak tubuh. Latihan fisik yang dilakukan secara rutin dapat menurunkan risiko obesitas dari 83.8% menjadi 80.5% pada pria dan 73.4% menjadi 69.5% pada wanita. Pada laki-laki latihan fisik berhubungan signifikan dengan status obesitas dengan p value 0.026 namun pada perempuan latihan fisik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status obesitas dengan p value 0.086.

Program HBMIA yang salah satu kegiatannya melakukan latihan fisik membuktikan adanya penurunan IMT sebesar $1,76 \text{ kg/m}^2$ pada kelompok intervensi, namun terjadi peningkatan BMI sebesar $1,13 \text{ kg/m}^2$ dengan perbedaan rerata sebesar $-2,88 \text{ kg/m}^2$ (95% CI = -3.01 hingga -2.75). Penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan indeks massa tubuh, aktivitas fisik dan latihan fisik juga menunjukkan hubungan yang signifikan p value 0.000 dimana pada penelitian ini menunjukkan 68,57% peserta memiliki indeks massa tubuh normal dan 74,3% memiliki aktivitas fisik sedang serta 44,28% diantaranya memiliki massa lemak masuk dalam kategori obesitas. Besarnya obesitas di kalangan remaja SMA sebesar 8,3% dimana remaja tidak berpartisipasi dalam aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat (AOR 3.08 ; 95% CI:1,44, 6,64) membuktikan hubungan latihan fisik dengan obesitas p value 0.004.

Penelitian lain menyebutkan responden yang melakukan aktivitas fisik mengalami obesitas sebanyak 93 orang (21,7%) sementara 9 orang (36%) tidak melakukan latihan fisik mengalami obesitas. Data lain menunjukkan remaja yang melakukan aktivitas fisiktidak mengalami obesitas sebanyak 336 orang (78,3%) dan 16 orang (64%) tidak melakukan aktivitas fisik serta tidak mengalami obesitas. Latihan fisik jika dilakukan secara teratur akan berpengaruh pada berat badan, hal ini sejalan dengan penelitian yang menganalisis pengaruh latihan teratur dan tidak teratur terhadap karakteristik antropometri menunjukkan hubungan yang

signifikan dengan *p value* 0.001. Dua penelitian lainnya juga menunjukkan hubungan yang positif antara latihan fisik dengan status berat badan dengan nilai $p < 0,05$.

Walaupun telah banyak penelitian dilakukan membuktikan hubungan antara latihan fisik dan obesitas, namun terdapat hasil penelitian lain yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan latihan fisik dengan obesitas. Responden yang melakukan aktivitas fisik ≤ 3 kali per minggu 104 orang (83,2%) tidak obesitas dan 21 orang (16,8%) obesitas, sementara pada kelompok yang melakukan aktivitas fisik > 3 kali per minggu 36 orang (80%) tidak obesitas dan 9 orang (20%) obesitas *p value* 0.79 menunjukkan tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT). Latihan fisik juga tidak berhubungan dengan komposisi tubuh dengan BMI pretest 20.59 ± 1.46 dan posttest 20.88 ± 1.49 pada kelompok kontrol. Sementara pada kelompok eksperimen pretest 20.91 ± 1.78 dan posttest 19.98 ± 1.72 dengan *p value* 0,41. Penelitian lain tidak menunjukkan hubungan aktivitas fisik dengan berat badan remaja dengan *p value* 0,886.

PEMBAHASAN

Obesitas adalah masalah kesehatan global, pengendalian berat badan juga merupakan masalah global. Salah satu cara tradisional untuk mengontrol berat badan adalah dengan melakukan latihan fisik. Sebagian besar upaya pengendalian berat badan berfokus pada latihan fisik (Cheon & Jang, 2021). Latihan fisik merupakan bentuk aktivitas fisik yang sistematis dan terencana serta dilakukan berulang-ulang dengan tujuan tertentu. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika akan melakukan latihan fisik yaitu jenis latihan fisik yang dilakukan dan kondisi fisik ketika akan melakukan latihan fisik. Aspek lainnya yang menjadi perhatian bahwa latihan fisik yang dilakukan harus terukur baik dari intensitas maupun waktu untuk melakukan kegiatan. Latihan fisik juga harus dilakukan secara teratur yaitu terkait frekuensi melakukan kegiatan latihan fisik yang dapat di selingi dengan istirahat. Bertambah lama berolahraga tidak selalu memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan yang berolahraga dengan waktu singkat, waktu yang direkomendasikan 30-60 menit per kali latihan, setelah melakukan latihan secara teratur dan lakukan evaluasi dari hasil latihan (P2PTM Kemenkes RI, 2021)

Proporsi orang yang mengontrol berat badan dengan latihan fisik menurun sebesar 3% selama 10 tahun terakhir baik pada pria maupun wanita di Korea. Prevalensi latihan fisik dengan berjalan kaki di Korea menurun dari 45,8% tahun 2007 menjadi 38,6% pada tahun 2017 (Cheon & Jang, 2021). Data Riskesdas (2018) menjelaskan proporsi aktivitas fisik kurang remaja usia 10 sampai dengan 14 tahun yaitu 64,4% dan pada rentang usia 15 sampai 19 tahun sebanyak 49,6% secara nasional. *World Health Organization* (WHO) menjelaskan lebih dari 80% remaja kurang melakukan latihan fisik. Target global untuk menurunkan angka kurangnya aktivitas fisik dan latihan fisik sebesar 15% yang selaras juga dengan tujuan SDGs atau *Sustainable Development Goals* (WHO, 2020).

Menurut penelitian Cheon & Jang (2021) latihan fisik secara signifikan mempengaruhi penurunan berat badan dan memiliki manfaat dalam pencegahan penyakit. Berdasarkan beberapa penelitian yang ditinjau secara sistematis, mayoritas artikel jurnal yang terkait obesitas pada remaja menjelaskan hubungan latihan fisik dengan obesitas pada remaja. Latihan fisik pada beberapa penelitian dilakukan melalui kegiatan jogging, senam dan berjalan cepat. Beberapa studi bahkan konsisten menjelaskan bahwa latihan fisik dapat mengontrol berat badan dan mengurangi lemak tubuh, walaupun terdapat studi lainnya yang menjelaskan bahwa

latihan fisik tidak berhubungan dengan obesitas pada remaja sehingga menarik untuk di analisis secara mendalam melalui peninjauan beberapa literature secara sistematis dan di dapat hasil dari 13 literatur, terdapat 9 literatur yang menyatakan terdapat hubungan latihan fisik dengan obesitas dan 4 literatur lain nya menyatakan hal yang sebaliknya yaitu tidak terdapat hubungan latihan fisik dengan obesitas pada remaja.

Penelitian Silveira et al., (2022) menjelaskan bahwa latihan fisik teratur dapat meningkatkan status kesehatan dimana pada penelitian ini berfokus pengontrolan berat badan. Hasil penelitian tersebut di dukung oleh penelitian Dhurandhar et al., (2021) yang menjelaskan faktor penyebab dan kontributor terjadinya obesitas pada remaja adalah kurangnya latihan fisik. Lebih lanjut dijelaskan bahwa tingkat latihan fisik yang rendah dikaitkan dengan risiko obesitas yang lebih tinggi. McInnis & Morehead (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa latihan fisik digunakan sebagai terapi intervensi untuk mengurangi risiko penyakit kronis dan dapat digunakan untuk peningkatan kesehatan. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, latihan fisik merupakan salah satu pilihan yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya obesitas terutama pada kelompok yang berisiko tinggi yaitu salah satunya remaja.

Sebuah penelitian dilakukan untuk melihat pengaruh latihan fisik terhadap penurunan persentase lemak tubuh pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi ditemukan adanya penurunan persentase lemak tubuh secara signifikan pada kelompok intervensi setelah 12 minggu mengikuti program latihan fisik, sementara pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan signifikan persentase lemak tubuh setelah 12 minggu (Mendonça et al., 2022). Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh menjelaskan bahwa semakin tinggi indeks massa tubuh, semakin rendah tingkat kebugaran. Sebaliknya saat aktivitas fisik lebih tinggi maka kebugaran fisik lebih baik. Aktivitas fisik yang tidak memadai tidak hanya dikaitkan dengan peningkatan massa lemak tetapi juga menyebabkan penurunan massa otot. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa tingkat aktivitas fisik atau olahraga teratur dapat membantu mengurangi persentase massa lemak yang dapat meningkatkan kebugaran tubuh (Dewi et al., 2021). Latihan fisik bermanfaat dalam mempertahankan berat badan yang sehat dan mempertahankan tubuh yang ideal serta meningkatkan dan mempertahankan kebugaran (Kemenkes, 2020).

Beberapa penelitian telah membuktikan hubungan latihan fisik dengan obesitas remaja, namun penelitian lain nya menjelaskan hasil yang berbeda dimana penelitian tersebut menunjukkan tidak adanya hubungan latihan fisik dengan obesitas. Penelitian Lisetyaningrum et al., (2021) pada 170 responden, 11,2% di antaranya terklasifikasi sebagai obesitas dimana 73,5% dari total responden melakukan aktivitas fisik ≤ 3 hari/minggu. Hasil analisis bivariat aktivitas fisik dengan BMI pada penelitian ini menunjukkan tidak ada korelasi yang signifikan. Penelitian González et al., (2022) menyebutkan tidak ada perbedaan signifikan pada semua variabel seperti berat badan, BMI dan program latihan fisik baik pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

Hasil tinjauan sistematik yang dilakukan oleh Sari & Widyatuti (2020) menjelaskan bahwa latihan fisik pada kelompok anak usia sekolah masih dalam kategori kurang dimana dijelaskan juga bahwa olahraga minimal 3 kali seminggu dapat menurunkan risiko obesitas 0,56 kali dibandingkan tidak melakukan sama sekali. Lebih lanjut dijelaskan bahwa obesitas terjadi karena adanya latihan fisik yang kurang pada anak usia sekolah. Anak dengan obesitas memiliki kemungkinan lebih rendah untuk melakukan latihan fisik dibandingkan anak dengan indeks massa tubuh (IMT) normal.

Latihan fisik menjadi hal yang sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit yang berisiko timbul akibat kondisi obesitas. Tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Koharuddin & Maria (2022) menjelaskan hubungan latihan fisik dengan hipertensi. Latihan aktivitas berjalan 6 sampai 120 menit per hari efektif mengurangi tekanan darah dengan rerata penurunan 2,6 mmHg hingga 22,6 mmHg. Penelitian pada penyintas kanker payudara menunjukkan adanya hubungan aktivitas fisik dengan kualitas hidup penyintas kanker payudara (Meliyani et al., 2021). Latihan fisik dapat menjadi pertimbangan dalam mencegah timbulnya suatu penyakit.

SIMPULAN

Latihan fisik yang dilakukan secara teratur efektif dalam mencegah terjadinya obesitas. Latihan fisik harus dilakukan secara baik, terukur dan teratur. Latihan fisik yang dilakukan selama 150 menit per minggu efektif dalam mencegah terjadinya penyakit kronis, termasuk obesitas. Tindakan pencegahan obesitas dengan latihan fisik akan lebih efektif jika dilakukan dengan perilaku diit, hal ini dapat dilakukan oleh individu yang menyadari risiko kesehatan yang mungkin terjadi terhadap dirinya.

SARAN

Perlu dibuat batasan antara latihan fisik dan aktivitas fisik walaupun latihan fisik merupakan komponen atau bagian dari aktivitas fisik sehingga peneliti yang tertarik melakukan penelitian pada variabel ini dapat lebih mudah dalam menemukan referensi yang relevan dengan topik penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alali, M. A., Robbins, L. B., Ling, J., Kao, T. S. A., & Smith, A. L. (2020). Concept Analysis of Relatedness in Physical Activity Among Adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 55(2020), e293–e304. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.06.005>
- Batzios, S. P., Provatidou, M., Christoforidis, A., Sidiropoulos, H., & Cassimos, D. C. (2020). Adolescent obesity: Confessions of the Young Mind. *Metabolism Open*, 7, 100044. <https://doi.org/10.1016/j.metop.2020.100044>
- Calella, P., Vitucci, D., Zanfardino, A., Cozzolino, F., Terracciano, A., Zanfardino, F., Rollato, S., Piscopo, A., Gallè, F., Mancini, A., Di Onofrio, V., Iafusco, D., Valerio, G., Buono, P., & Liguori, G. (2023). Lifestyle and Physical Fitness in Adolescents with Type 1 Diabetes and Obesity. *Heliyon*, 9(1), e13109. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13109>
- Cheon, C., & Jang, B. H. (2021). Trends for Weight Control Strategies in Korean Adults Using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey from 2007 to 2017. *Explore*, 17(4), 320–326. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.03.010>
- Demir, D., & Bektas, M. (2021). The Effect of an Obesity Prevention Program on Children's Eating Behaviors, Food Addiction, Physical Activity, and Obesity Status. *Journal of Pediatric Nursing*, 61(2021), 355–363. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.09.001>
- Dewi, R. C., Rimawati, N., & Purbodjati. (2021). Body Mass Index, Physical Activity, and Physical Fitness of Adolescence. *Journal of Public Health Research*, 10(2), 340–342. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2230>

- Dhurandhar, N. V., Petersen, K. S., & Webster, C. (2021). Key Causes and Contributors of Obesity: A Perspective. *Nursing Clinics of North America*, 56(4), 449–464. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2021.07.007>
- Fitsum, K., Egata, G., Demena, M., & Gebremichael, B. (2021). Overweight/Obesity and Associated Factors Among Second Cycle Primary School Children in Kirkos Sub-City, Addis Ababa, Ethiopia. *Global Advances In Health and Medicine*, 10. <https://doi.org/10.1177/21649561211017883>
- García-Hermoso, A., Correa-Bautista, J. E., Olloquequi, J., & Ramírez-Vélez, R. (2019). Health-related physical fitness and weight status in 13- to 15-year-old Latino adolescents. A pooled analysis. *Jornal de Pediatria*, 95(4), 435–442. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.04.002>
- González, M. H. A., Castaño, P. R. L., & González, E. R. (2022). Effects of Physical Exercise on the Body Composition and Conditional Physical Capacities of School Children During Confinement by COVID-19. *Global Pediatric Health*, 9. <https://doi.org/10.1177/2333794X211062440>
- Hartson, K. R., Gance-Cleveland, B., Amura, C. R., & Schmiede, S. (2018). Correlates of Physical Activity and Sedentary Behaviors Among Overweight Hispanic School-aged Children. *Journal of Pediatric Nursing*, 40(2018), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.01.019>
- Hunegnaw, W. A., Ferede, A. G., Tekalign, T., & Asres, A. W. (2022). Obesity and associated factors among high school adolescent students in Bahir Dar town, North West Ethiopia: A cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*, 10, 205031212211467. <https://doi.org/10.1177/20503121221146729>
- Karami, H., Dehnou, V. V., Nazari, A., & Gahreman, D. (2021). Regular Training Has a Greater Effect on Aerobic Capacity, Fasting Blood Glucose and Blood Lipids in Obese Adolescent Males Compared to Irregular Training. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 19(2), 98–103. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2020.11.003>
- Kedir, S., Hassen, K., Melaku, Y., & Jemal, M. (2022). Determinants of Overweight and/or Obesity among SCHOOL adolescents in Butajira Town, Southern Ethiopia. A Case-Control Study. *PLoS ONE*, 17(6 6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270628>
- Kemenkes. (2020). Program Latihan Fisik. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://bkombandung.kemkes.go.id/program-latihan-fisik/>
- Khumros, W., Vorayingyong, A., Suppapitiporn, S., Rattananupong, T., & Lohsoonthorn, V. (2019). Effectiveness of Modified Health Belief Model-Based Intervention to Reduce Body Mass Index for Age in Overweight Junior High School Students in Thailand. *Journal of Health Research*, 33(2), 162–172. <https://doi.org/10.1108/JHR-08-2018-0065>
- Koharuddin, K., & Maria, R. (2022). Latihan Aktivitas Fisik Seperti Berjalan Setiap Hari pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1069–1079. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3525>
- Lisetyaningrum, I., Pujasari, H., & Kuntarti. (2021). A Cross-Sectional Analysis of Snacking Habits, Eating Habits, Physical Activity, and Indicators of Obesity Among High School Students in Jakarta, Indonesia. *Journal of Public Health Research*, 10(s1). <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2402>
- McBride, D. L. (2018). Childhood Obesity: Influential Factors and Interventions. *Journal of Pediatric Nursing*, 42(2018), 122–123. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.02.011>

- McInnis, L. A., & Morehead, A. (2020). Exercise as a Therapeutic Intervention. *Nursing Clinics of North America*, 55(4), 543–556. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.019>
- Meliyani, R., Harahap, W. A., & Oktarina, E. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Kualitas Hidup Penyintas Kanker Payudara. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 383–389. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.3058>
- Mendonça, F. R., Ferreira de Faria, W., Marcio da Silva, J., Massuto, R. B., Castilho dos Santos, G., Correa, R. C., Ferreira dos Santos, C., Sasaki, J. E., & Neto, A. S. (2022). Effects of Aerobic Exercise Combined with Resistance Training on Health-Related Physical Fitness in Adolescents: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 20(2), 182–189. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2022.03.002>
- Normand, M. P., & Gibson, J. L. (2020). Behavioral Approaches to Weight Management for Health and Wellness. *Pediatric Clinics of North America*, 67(3), 537–546. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.02.008>
- P2PTM Kemenkes RI. (2021). *Durasi dan Frekuensi Latihan Fisik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/durasi-dan-frekuensi-latihan-fisik>
- Polfuss, M. L., Duderstadt, K. G., Kilanowski, J. F., Thompson, M. E., Davis, R. L., & Quinn, M. (2020). Childhood Obesity: Evidence-Based Guidelines for Clinical Practice-Part One. *Journal of Pediatric Health Care*, 34(3), 283–290. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2019.12.003>
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 198). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Sari, F. N., & Widyatuti, W. (2020). Gambaran Jenis Kelamin, Latihan Fisik dan Obesitas pada Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 119-124. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v12i1.710>
- Silveira, E. A., Mendonça, C. R., Delpino, F. M., Elias Souza, G. V., Pereira de Souza Rosa, L., de Oliveira, C., & Noll, M. (2022). Sedentary Behavior, Physical Inactivity, Abdominal Obesity and Obesity in Adults and Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, 50, 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.06.001>
- Thomas-Eapen, N. (2021). Childhood Obesity. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 48(3), 505–515. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2021.04.002>
- Thomas, A., & Janusek, L. (2018). Obesity Prevention Behaviors in Asian Indian Adolescent Girls: A Pilot Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 42(2018), 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.05.007>
- WHO. (2020). WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. In *Routledge Handbook of Youth Sport*. who.int/publications/i/item/9789240015128