

Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh pada Remaja

Alya Sukma Bakti Meilana, Farahdina Bachtiar*, Condrowati, Fidyatul Nazhira

Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

*Korespondensi: farahdinabachtiar@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Aktivitas fisik diartikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka manusia yang membutuhkan pengeluaran energi. Di era digital seperti saat ini, remaja cenderung kurang melakukan aktivitas fisik atau berolahraga. Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja dapat meningkatkan indeks massa tubuh. Semakin rendah aktivitas fisik seseorang, maka kemungkinan akan semakin besar pula peningkatan indeks massa tubuhnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Sampel pada penelitian ini adalah remaja yang merupakan siswa di SMK Kesehatan Bhakti Insani Depok dengan jumlah sampel sebanyak 93 orang. Parameter yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik menggunakan kuisioner IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Analisis data menggunakan SPSS 23. Hasil correlation coefficient antara aktivitas fisik dengan IMT sebesar 0,192 dengan nilai signifikansi 0,065 ($p > 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT pada remaja.

Kata kunci: aktivitas fisik, indeks massa tubuh, remaja

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini terdapat banyak sekali kemajuan-kemajuan di bidang teknologi dan informasi. Saat ini, masyarakat mampu mendapatkan segala informasi dan mengetahui kejadian di seluruh dunia hanya melalui *gadget*. Dengan adanya teknologi ini menyebabkan berkurangnya intensitas individu dalam melakukan aktivitas fisik, terutama bagi remaja. Berdasarkan penelitian Iqbal et al. (2020), aspek perubahan yang terjadi pada remaja, secara signifikan ada 3 meliputi perkembangan fisik, kemampuan dan psikososial. Perkembangan fisik remaja dilihat dari perubahan berat badan dan tinggi remaja.

Remaja saat ini kurang aktif secara fisik atau berolahraga karena lebih suka menggunakan perangkat seperti *gadget* untuk bermain *game* dengan teman sebayanya. Selain itu, seiring berjalannya waktu,

terutama di perkotaan, banyak taman bermain yang diubah menjadi perumahan dan konstruksi baru, stadion dan pantai menjadi sangat terbatas. Situasi perkotaan dapat menyulitkan remaja untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik atau olahraga karena takut akan kekerasan dan kejahatan di luar rumah (Ramadona, 2018).

Perubahan perilaku konsumsi yang paling sering diamati adalah peningkatan pilihan makanan cepat saji atau *fast food*. Penelitian Fraser et al. (2011) menunjukkan bahwa remaja yang sering makan di restoran cepat saji memiliki kecenderungan untuk banyak mengonsumsi makanan yang kurang sehat. Hal ini berdampak pada terjadinya peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) jika dibandingkan dengan mereka yang tidak sering makan di restoran cepat saji. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jeffery et al. (2006) bahwa kebiasaan

makan di restoran cepat saji memiliki hubungan yang positif dengan peningkatan IMT.

IMT atau indeks massa tubuh adalah suatu bentuk pengukuran atau metode skrining yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh dimana pengukuran ini diukur dengan berat dan tinggi badan yang kemudian diukur menggunakan rumus IMT (Habut et al., 2016). IMT remaja di atas 18 tahun cenderung terkena masalah obesitas meskipun status *underweight* masih cukup tinggi (Habut et al., 2016). Prevalensi obesitas pada kelompok usia dewasa adalah 11,7% kelebihan berat badan 10%, sehingga total menjadi 21,7% (Habut et al., 2016). Angka dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa masalah kelebihan berat badan pada wanita 26,9% lebih tinggi daripada pria, angka ini 16,3%. Perubahan IMT yang dapat terjadi pada kelompok umur dan jenis kelamin yang berbeda, selain dipengaruhi oleh pola makan, juga dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik yang dilakukan (Utara et al., 2021).

Pertumbuhan dan perkembangan setiap remaja berbeda satu sama lain, meskipun urutan pertumbuhan dan perkembangannya sama. Namun, tingkat perkembangan tiap individu yang berbeda (Burhaeni, 2017). Untuk memantau tingkat tumbuh dan kembang pada remaja, dengan melakukan pengukuran menggunakan alat ukur Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT didefinisikan sebagai cara untuk mengkategorikan berat badan remaja secara sederhana dalam skala besar. Untuk mengukur IMT hanya fokus pada 2 unsur yakni mengukur berat badan dan tinggi badan. Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja, dapat menyebabkan peningkatan IMT. Semakin rendah aktivitas fisik seseorang maka kemungkinan akan semakin tinggi pula indeks massa tubuhnya.

Insan dan gerak tubuh tidak dapat dipisahkan karena membutuhkan peran besar bagi IMT dan aktivitas fisik yang baik. Keduanya merupakan cara sederhana untuk memantau status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kurang atau lebihnya berat badan serta kebugaran tubuh. Menurut *Organization for Cooperation and*

Development (OECD) Indonesia akan menjadi negara dengan jumlah sarjana muda terbanyak kelima di masa depan, bahkan bertambah 6% di tahun 2020. Melihat hal ini, remaja yang cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendah dan cenderung memilih sesuatu yang instan karena kesibukannya dapat merubah gaya hidupnya menjadi lebih baik. Dalam melakukan gerakan tubuh, kualitas gerak fungsional tergantung dari efektifitas dan efisiensi gerak individu. Ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, antara lain keseimbangan, selain fleksibilitas, koordinasi, kekuatan, dan daya tahan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh remaja berada pada kategori rendah dengan beberapa remaja memiliki kelebihan berat badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan IMT pada remaja yaitu $p = 0,000$ ($p < 0,05$) (Krismawati et al., 2019).

Namun, penelitian yang lain menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan obesitas berdasarkan *body fat percentage* ($p = 0,419$; CI 95%: 0,66-2,689) (Effendy et al., 2018).

Terdapat perbedaan hasil penelitian mengenai hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT pada remaja.

METODE

Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian korelasi dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan dalam sekali waktu tanpa adanya tindak lanjut atau *follow up*. Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas Fisik dengan IMT pada usia remaja.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dan pengukuran tinggi badan menggunakan stature meter dan berat badan

menggunakan timbangan berat badan.

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah siswa di SMK Kesehatan Bhakti Insani Depok dengan sampel sebanyak 93 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Sampel dengan usia 15-17 tahun
- 2) Berjenis kelamin perempuan atau laki – laki
- 3) Siswa jurusan Keperawatan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Sampel dalam kondisi medis tertentu yang mempersulit dalam melakukan aktivitas fisik.
- 2) Tidak bersedia menjadi responden penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS 23. Sampel pada penelitian ini berjumlah lebih dari 50 orang, sehingga rumus statistik yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov test* dengan hasil nilai $p > 0,05$. Adapun hasil uji normalitas didapatkan nilai $p < 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal sehingga dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu uji non parametik dengan *Spearman rho's* untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan IMT. Apabila didapatkan data nilai signifikan $p < 0,05$ maka H1 diterima dan H0 ditolak. Apabila nilai *correlation coefficient positif* maka data dikatakan searah, apabila bernilai negatif maka data dikatakan tidak searah.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi data berupa karakteristik sampel penelitian dalam bentuk tabel frekuensi yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	n	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki - laki	5	5,4 %
Perempuan	88	94,6 %
Usia		

	15	31	33,3 %
	16	50	53,8 %
	17	12	12,9 %

Aktivitas

Fisik

Ringan (<600 MET)	57	61,3 %
Sedang (\geq 600 MET < 3000)	30	32,3 %
Berat (\geq 3000 MET)	6	6,5 %

Kategori

IMT

Kurang	7	7,5 %
Normal	46	49,5 %
Berlebih	19	20,4 %
Obesitas I	17	18,3 %
Obesitas II	4	4,3 %
Total	93	100%

Berdasarkan hasil dari data distribusi frekuensi diperoleh sampel dengan jenis kelamin perempuan sebagai sampel terbanyak dengan angka persentase (94,6%) dibandingkan dengan sampel yang berjenis kelamin laki-laki dengan angka persentase (5,4%). Mayoritas sampel dalam penelitian ini berusia 16 tahun (53,8%). Kategori aktivitas fisik terbanyak yaitu pada kategori sedang sebanyak (61,3%) dan aktivitas fisik paling ringan sebanyak (32,3%). Rata-rata sampel dalam penelitian ini berada pada kategori berat badan normal (49,5%). Meskipun demikian, terdapat 19 orang (20,4%) dengan berat badan berlebih, 21 orang (22,6%) dengan obesitas.

Uji korelasi yang dilakukan dengan metode analisis bivariat, analisis data ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh. Hasil yang didapatkan dari uji hipotesis pada jumlah sampel sebanyak 93 orang yaitu $p=0,065$ ($p>0,05$), maka H0 diterima, yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Sampel penelitian terdiri dari 93 sampel dengan usia 15 – 17 tahun dengan rata – rata usia 16 tahun (53,8%) dan rata – rata sampel berjenis

kelamin perempuan (94,6%).

Program diet, usia, dan jenis kelamin merupakan faktor - faktor yang berkontribusi pada perubahan keseimbangan energi dan berujung pada kejadian obesitas (Lin et al., 2021). *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa tahun 2015, sekitar 2,3 miliar remaja usia 15 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan, dari jumlah tersebut lebih dari 700 juta mengalami obesitas. Dengan prevalensi sebesar 11% pada pria, dan 12% pada wanita. Proporsi pada populasi tinggi terjadi dinegara maju seperti Amerika serikat maupun Eropa, mengalami masalah kelebihan berat badan sebanyak 62% dan 26% nya lagi mengalami masalah obesitas. Di Asia Tenggara proporsi populasi yang mengalami *overweight* mencapai 14% dan 3% mengalami obesitas (Widyaningtyas & Kartini, 2013). Data Rikesdas 2018, menyatakan bahwa kejadian obesitas pada remaja berusia di atas 18 tahun memiliki berat badan lebih sebanyak 13,6% dan mengalami obesitas sebanyak 21,8%. Masalah obesitas di Indonesia memiliki prevalensi obesitas sentral pada remaja diatas usia 15 tahun sebesar 31%.

Penelitian ini menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh. Hal ini mungkin disebabkan karena kurang bervariasinya jenis aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden. Kegiatan olahraga yang dilakukan cukup terbatas karena hanya dilakukan saat jam olahraga di sekolah. Ketika responden memiliki waktu luang, maka waktu luang tersebut lebih banyak digunakan untuk mengerjakan tugas sekolah dan beristirahat.

Selain itu, ada faktor lain yang mempengaruhi indeks massa tubuh selain aktivitas fisik, seperti genetik dan pola makan (Sartika, 2011). Faktor genetik memiliki peran cukup besar terjadinya obesitas. Anak dengan kedua orang tua yang obesitas memiliki resiko 80% menjadi obesitas, jika hanya satu yang mengalami obesitas maka resiko terjadinya obesitas adalah 40%, dan 7% mengalami obesitas bila anak tersebut

memiliki kedua orang tua yang bertubuh ramping. Beberapa gen obesitas yang telah ditemukan pada manusia yaitu Lep(ob), LepR(db), POMC, MC4R, PC-1.

Urbanisasi, globalisasi, dan industrialisasi menyebabkan perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia yang cenderung menyukai makanan cepat saji. Makanan cepat saji merupakan makanan yang tinggi lemak dan garam dan rendah akan serat. Konsumsi makanan cepat saji berlebih dapat menyebabkan kelebihan asupan energi dan meningkatkan resiko terjadinya *overweight* dan obesitas. Kecanggihan teknologi membuat gaya hidup yang dulunya aktif menjadi tidak aktif. Aktivitas fisik yang tidak adekuat akan mengakibatkan penggunaan energi yang tersimpan dalam tubuh tidak optimal. Bila tidak diiringi asupan makanan yang sedikit maka hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan (Andini & Septadina, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh pada remaja. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memperhatikan aspek lain yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh selain aktivitas fisik, seperti menelusuri faktor genetik maupun pola konsumsi makanan pada remaja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah mendukung dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, A. R., & Septadina, I. S. (2016). Pengaruh Faktor Keturunan dan Gaya Hidup Terhadap Obesitas pada Murid SD Swasta di Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang cepat saji .6 Makanan cepat saji merupakan case control dan dilakukan pada dua sekolah berat badan (BB) yang diukur dengan timbangan Has. *Jurnal*

- Kedokteran dan Kesehatan*, 3(2), 114–119.
- Burhaeni. (2017). Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*. 1(1), 51–58. - <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>.
- Effendy, S., Gunawan, M. F., Lintang, D., Argoputra, A., Anggraeni, P. D., & Abraham, Y. B. (2018). the Relationship Between Physical Activity and Obesity Based on Body Fat Percentage in Banjaroyo Village. *International Physical Activity Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 15(1), 29–36. <http://dx.doi.org/10.24071/jpsc.151963>
- Fraser, L. K., Edwards, K. L., Cade, J. E., & Clarke, G. P. (2011). Fast food, other food choices and body mass index in teenagers in the United Kingdom (ALSPAC): A structural equation modelling approach. *International Journal of Obesity*, 35(10), 1325–1330. <https://doi.org/10.1038/ijo.2011.120>
- Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., & Wiryanthini, I. A. D. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik terhadap Kesimbangan Dinamis pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Erepe Unud*, 831, 1–14.
- Iqbal, M., Amri, U., Bahtiar, R. S., & Pratiwi, D. E. (2020). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Anak Sekolah Dasar pada Situasi Pandemi Covid-19 . *Jurnal Pendidikan Dasar* 2(2), 14–23.
- Jeffery, R. W., Baxter, J., McGuire, M., & Linde, J. (2006). Are fast food restaurants an environmental risk factor for obesity? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3, 1–6. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-2>
- Krismawati, L. D. E., Andayani, N. L. N., & Wahyuni, N. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) Pada Remaja Usia 16-18 Tahun Di Sma Negeri 2 Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 29–32. <https://doi.org/10.24843/MIFI.2019.v07.i01.p05>.
- Lin, Y., Yuan, J., Long, Q., Hu, J., Deng, H., Zhao, Z., Chen, J., Lu, M., & Huang, A. (2021). Patients with SARS-CoV-2 and HBV co-infection are at risk of greater liver injury. *Genes and Diseases*, 8(4), 484–492. <https://doi.org/10.1016/j.gendis.2020.11.005>
- Ramadona, E. T. (2018). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Tingkat Aktivitas Fisik Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas V Di Sd Negeri Samirano Kecamatan Depok Kabupaten Sleman*. FIK-Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: ePrints.
- Sartika, R. A. (2011). Risk Factors of Obesity in Children 5-15 Years Old. *Makara Journal of Health Research*, 15(1). <https://doi.org/10.7454/msk.v15i1.796>
- Utara, R. T., Sp.A1, dr. P. W., Saputra, A., Muzaffar, A., Alpaizin, M., Wibowo, Y. G., Prawira, R. R. Z., Tribinuka, T., Oir, G. A. L. M., Habut, M. Y., Nurmawan, I. P. S., Wiryanthini, I. A. D., Azeem, Z., Sharma, R., Amiri-Khorasani, M., Akdag, M. B., Badilli, F. S., & Akkus, Z. (2021). Pembinaan Pemain Muda Melalui. *Journal of International Dental and Medical Research*, 1(1), 13–17.
- Widyaningtyas, S. A., & Kartini, A. (2013). Hubungan Usia Menarche Dengan Obesitas Pada Remaja Putri Di Sma Theresiana 1 Semarang. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 10–17. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i1.2090>