

## **ANALISIS FAKTOR RISIKO STROKE AKTIVITAS FISIK REMAJA OBESITAS DI KOTA MALANG**

Reny Tri Febriani<sup>1)</sup>, Nining Loura Sari<sup>2)</sup>  
<sup>1,2)</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maharani Malang  
E-mail : renytrifebriani90@gmail.com

### ***STROKE RISK FACTORS PHYSICAL ACTIVITY OF OBESITY ADOLESCENT IN MALANG CITY***

*Abstract: Overweight and obesity in developing countries is a health problem. An increase in body mass index associated with an increase in inflammatory media, hypertension, diabetes mellitus, hypercholesterolemia especially LDL and hypertriglycerides is thought to be a trigger for stroke. Obesity can occur as a result of light physical activity due to an imbalance between energy expenditure and calorie intake. The analytic observational research method used a cross sectional design. The study population was overweight and obese adolescents aged 10-19 years. Nonprobability sampling technique (accidental sampling) with 60 respondents. Data analysis with Pearson's correlation analysis test and discriminant analysis test. Physical activity is a risk factor for stroke in obese adolescents with a sig value of 0.015 where obese adolescents who have low physical activity have a 2 times greater risk of stroke than obese adolescents who have moderate or high activity. Physical activity is not only important for losing weight but for reducing the risk due to increased body weight, one of which is stroke.*

**Keywords:** *Physical Activity , Risk Factors Of Stroke, Obesity Adolescent*

Abstrak: Overweight dan obesitas di negara berkembang menjadi masalah kesehatan. Peningkatan indeks massa tubuh terkait dengan peningkatan media inflamasi, hipertensi, diabetes mellitus, hiperkolesterolemi khususnya LDL dan hipertrigliserida diduga mejadi pemicu terjadinya stroke. Obesitas dapat terjadi akibat dari aktivitas fisik yang ringan karena ketidak seimbangan antara pengeluaran energi dengan asupan kalori. Metode penelitian observasional analitik menggunakan desain cross sectional. Populasi penelitian adalah remaja overweight dan obesitas berusia 10 – 19 tahun. Teknik sampling nonprobability (sampling aksidental) dengan 60 responden. Analisa data dengan uji analisis correlate pearson dan uji analisis diskriminan. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko stroke pada remaja obesitas dengan nilai sig 0.015 dimana remaja obesitas yang memiliki aktivitas fisik rendah memiliki risiko 2 kali lebih besar terjadinya stroke dibandingkan dengan remaja obesitas yang memiliki aktivitas yang sedang atau tinggi. Aktivitas fisik tidak hanya penting untuk menurunkan berat badan melainkan untuk mengurangi risiko akibat peningkatan berat badan salah satunya adalah stroke.

**Kata kunci :** Aktivitas fisik, Faktor Risiko Stroke, Remaja Obesitas

## PENDAHULUAN

Masalah kesehatan global yang sedang dialami adalah obesitas, dengan peningkatan risiko masalah sistem kardiovaskuler sehingga meningkatkan beban biaya kesehatan (Leggio M, et all 2017).

Peningkatan indeks massa tubuh pada rentang usia lebih tua menunjukkan keterkaitan dengan stroke iskemik, oleh sebab itu perlu perhatian untuk peningkatan indeks massa tubuh pada remaja (Andrew B et all. 2015).

Prevalensi obesitas di dunia diperkirakan berkisar 2,1 miliar pada tahun 2013. Berdasarkan Riskesdas 2013 di Indonesia memiliki prevalensi obesitas remaja terdiri dari 1,6% obesitas dan 5,7% *overweight* atau berat badan lebih sehingga total remaja yang memiliki berat badan lebih hingga obesitas sebesar 7,3% angkakejadian tersebut naik sebesar 1,4% dari data tahun 2010. DKI Jakarta merupakan provinsi dengan angka kejadian obesitasi tertinggi yaitu 4,2% dan Jawa Timur merupakan provinsi ke 7 dengan angka kejadian obesitas lebih tinggi daripada angka nasional dimana di Jawa Timur sebesar 2% sedangkan angka kejadian secara nasional sebesar 2%. Angka kejadian dipedesaan lebih rendah yaitu sebesar 0,9% daripada di perkotaan sebesar 1,8% (Kemenkes RI, 2013). Risiko lebih tinggi pada remaja obesitas untuk terkena penyakit serius seperti diabetes, penyakit jantung dan stroke. Obesitas menyebabkan terjadinya cedera pada organ vital seperti ginjal. Profil Kesehatan Kota Malang Tahun 2014 terdapat prevalensi 3.099 orang yang mengalami Obesitas dengan rentang usia diatas 15 tahun, dan sebanyak 2.315 orang yang menderita Hipertensi. Hasil penelitian dari (Rizal, 2021 dalam web Universitas

Airlangga) menyebutkan bahwa Indonesia merupakan masyarakat yang tergolong rendah angka aktivitas fisik dibandingkan dengan negara lain.

## METODE

Jenis penelitian *observasional* analitik menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – September Tahun 2020 di Kota Malang. Remaja mengalami *overweight* dan obesitas yang berusia 10 – 19 tahun merupakan populasi dalam penelitian ini, teknik *sampling nonprobability* dan jenis teknik *sampling* aksidental dengan 60 responden. Analisa data dengan uji analisis *correlate pearson* dan uji analisis diskriminan.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Karakteristik Responden berdasarkan usia

Kategori	N	%
Remaja awal (10-14 th)	14	23.3 %
Remaja akhir (15-19 th)	46	76.7 %
Total	60	100 %

**Tabel 2.** Karakteristik responden berdasarkan IMT

Kategori	N	%
<i>Overweight</i>	16	26.7 %
Obesitas I	44	73.3 %
Total	60	100 %

**Tabel 3.** Karakteristik responden berdasarkan olahraga/aktivitas fisik

Kategori	N	%
1-2 kali/minggu		46.7 %
Tidak olahraga	32	53.3 %
Total	60	100 %

**Tabel 4.** Analisis bivariante faktor risiko stroke dengan uji correlate pearson

Kategori	OR	95% CI		Sig
		Lower limit	Upper limit	
IMT (Overweight – obesitas) - Aktivitas Fisik/Olahraga (1-2 x perminggu, tidak olahraga)	1.69	0.53	5.36	0.378
IMT (Overweight – obesitas) – Faktor risiko stroke	0.66	0.06	6.45	0.973

**Tabel 5.** Analisis multivariat data faktor risiko stroke dengan uji analisis diskriminan

Kategori	OR	95% CI		Sig
		Lower limit	Upper limit	
IMT(Overweight – obesitas)	0.66	0.06	6.45	0.916
Aktivitas Fisik	2.03	1.55	2.66	0.015

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan hasil analisis menunjukkan indeks massa tubuh tidak memiliki pengaruh positif terhadap faktor risiko stroke namun terlihat bahwa sebagian besar yaitu 39 responden (65%) remaja overweight/obesitas memiliki risiko sedang untuk menderita stroke, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Andrew B, 2015) yang menyatakan bahwa peningkatan indeks massa tubuh pada rentang usia lebih tua menunjukkan keterkaitan dengan stroke iskemik, oleh sebab itu perlu perhatian untuk peningkatan indeks massa tubuh pada remaja. (Oesch L; Tatlisumak T; Arnold M; Sarikaya, 2017) menyatakan obesitas pada masa kanak-kanak dan remaja erat kaitannya dengan faktor risiko penyakit kardiovaskular dan proses aterosklerotik, termasuk peningkatan tekanan darah, dislipidemia

aterogenik, aterosklerosis, sindrom metabolik, diabetes mellitus tipe II, perubahan struktural dan fungsional jantung, dan apnea saat tidur. Ketika dalam sistem vaskuler terdapat peningkatan aktivitas saraf simpatif dan sistem renin angiotensin serta adanya resistensi insulin, natrium hal tersebut dapat menyebabkan hipertensi. Obesitas yang terjadi pada usia muda akan memicu penyakit arterosklerotik pada vaskuler seperti aorta dan arteri koroner hal tersebut yang akan memicu terjadinya stroke.

Stroke memiliki 2 faktor risiko yaitu risiko yang bisa di modifikasi atau bisa di rubah sedangkan yang tidak bisa di rubah di sebut sebagai faktor yang tidak dapat di modifikasi, untuk faktor risiko stroke yang dapat di modifikasi adalah olahraga/aktivitas fisik yang juga didapatkan hasil merupakan faktor paling mempengaruhi sesuai dengan hasil analisis dimana aktivitas fisik mempengaruhi faktor risiko stroke pada remaja obesitas dengan nilai sig 0.015 dimana remaja obesitas yang memiliki aktivitas fisik rendah memiliki risiko 2 kali lebih besar terjadinya stroke daripada remaja yang obesitas namun aktivitas fisiknya dalam kategori sedang atau tinggi. Hal tersebut di dukung dengan hasil penelitian bahwa sebagian besar 32 responden (53,3 %) tidak melakukan olahraga. Aktivitas fisik yang dalam hal ini adalah olahraga sangat di butuhkan untuk memperlancar metabolisme dalam tubuh terutama bagi responden yang memiliki berat badan berlebih, sehingga dapat mengurangi penimbunan lemak jahat di dalam tubuh.

Hasil penelitian lain yang sesuai dikemukakan oleh (Hills; A. P.; Lars; B. A.;

& Nuala; M. B, 2011); (Anderson AA; Yoo H; Franke, 2016); (DL, Swift, Neil M J, Carl, J L, Conrad P E, 2014) menyatakan bahwa penurunan berat badan juga tergantung dari kegiatan aktivitas fisik responden serta berdampak untuk mengurangi risiko akibat peningkatan berat badan, aktivitas fisik seperti olahraga/senam aerobik memiliki peran penting dalam menurunkan berat badan setelah mengalami penurunan berat badan awal. Secara keseluruhan, program ET aerobik yang sesuai dengan rekomendasi kesehatan masyarakat dapat meningkatkan penurunan berat sekitar 2 kg, namun penurunan berat badan pada tingkat individu sangat heterogen. Obesitas dapat terjadi karena ketidakseimbangan antara intake dan output dari penggunaan energi sehingga terjadi kondisi surplus energi dalam tubuh yang disimpan dalam bentuk jaringan, aktivitas fisik merupakan salah satu cara untuk menggunakan energi yang berlebihan di dalam tubuh sehingga tidak menimbulkan penyimpanan lemak berlebih dalam tubuh (Octari et al,2014). Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian dari Yusnabeti, 2018 menyatakan faktor risiko stroke menjadi 5.43 kali lebih tinggi di derita pada penduduk yang memiliki aktivitas fisik kurang daripada aktivitas fisik cukup. Obesitas pada remaja yang kurang aktivitas fisik meningkatkan risiko obesitas lebih besar, hal tersebut di sebabkan karena aktivitas fisik membantu penggunaan energi dalam tubuh apalagi jika seseorang memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan berlebih terutama kalori dan tidak dapat di dibakar menjadi energi karena tingkat aktivitas fisik yang rendah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari data tersebut diatas obesitas memiliki peran dalam meningkatkan faktor risiko stroke terutama faktor risiko yang dapat di modifikasi yaitu aktivitas fisik dimana aktivitas fisik yang baik dapat menjadi media untuk membakar energi yang berlebihan di dalam tubuh yang nantinya berdampak pada penurunan berat badan jika intake dan output dalam tubuh seimbang dan peningkatan berat badan juga dapat terkontrol. Aktivitas fisingsi sebagai cara untuk membakar energi dalam tubuh sehingga tidak di simpan dalam jaringan lemak yang menyebabkan peningkatan berat badan melainkan untuk mengurangi risiko akibat peningkatan berat badan salah satunya adalah stroke. Peningkatan frekuensi olahraga selain untuk melancarkan metabolisme tubuh juga berfungsi sebagai upaya penurunan berat badan. Penurunan indeks massa tubuh (IMT) akan berdampak pada penurunan risiko stroke.

## **SARAN**

Promosi kesehatan diperlukan oleh pemerintah sebagai salah satu upaya pengendalian stroke yang dapat dilakukan oleh pemerintah berkolaborasi dengan tenaga kesehatan, serta ketersediaan ruang terbuka publik menjadi sarana olahraga seperti taman-taman kota yang dilengkapi dengan fasilitas olahraga, promosi kesehatan di media massa dalam skala yang lebih luas dan berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat juga perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan status kesehatan masyarakat melalui tokoh masyarakat, keagamaan, PKK dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrew B. Mitchell, John W. Patrick, F. McArdle., Yu-Ching Cheng., Kathleen A. Ryan, Mary J. Sparks, Braxton D. Mitchell, and Steven J. Kittner. (2015). Obesity increases risk of ischemic stroke in young adults. *PubMed*, 46(6). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4458137/>
- Hills; A. P.; Lars; B. A.; & Nuala; M. B. (2011). Physical Activity and obesity in Children. *British Journal of Sport Medicine*, 45(11). Retrieved from <https://bjsm.bmj.com/content/45/11/866>.  
ng.  
<https://fkm.unair.ac.id>. 2021. Indonesia Termasuk Negara dengan Tingkat Aktivitas Fisik Rendah, Berikut Tips Anti Mager untuk Berolahraga. Universitas Airlangga.
- Kemenkes RI., B. (2013). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*.
- Leggio M, Lombardi M, Caldarone E, Severi P, D'Emidio S, Armeni M, Bravi V, Bendini MG, M. A. (2017). The relationship between obesity and hypertension: an updated comprehensive overview on vicious twins. *Hypertens Res*, 40(12), 947–963. Retrieved from <https://europepmc.org/article/med/28978986>
- Octari, C., Liputo, N.I.L., & Edison. 2014. Hubungan Status Sosial Ekonomi dan Gaya Hidup dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SD Negeri 08 Alang Lawas. Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3 (2): 131-135.
- Oesch L; Tatlisumak T; Arnold M; Sarikaya. (2017). Obesity paradox in stroke – Myth or reality? A systematic review. *PLoS ONE*, 12(3). Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0171334>
- Yusnabeti. 2018. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Stroke Pada Penduduk Bogor Tengah Tahun 2016. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Departemen Biostatistika. Universitas Indonesia.