

HUBUNGAN RIWAYAT OBESITAS DI USIA ANAK SEKOLAH DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI USIA DEWASA

*Relationship History Of Obesity In School Age Children
With The Event Of Type 2 Diabetes Melitus In Adults*

Sarwa^{1*}, Agus Prasetyo², Yuni Sapto Edhy Rahayu³
STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap¹²³
e-mail : sarwa7414@gmail.com; 08164280445

ABSTRAK

Prevalensi anak obesitas di Indonesia mengalami peningkatan, kondisi ini meyakini bahwa saat ini Indonesia mengalami permasalahan beban ganda masalah gizi. Berdasarkan RISKESDAS Provinsi Jawa Tengah tahun 2010 prevalensi obesitas pada anak usia sekolah (10-12 tahun) mencapai hingga angka 10,9%. Obesitas pada anak cenderung berlanjut sampai dewasa dan beresiko munculnya penyakit degeneratif diusia dewasa, seperti penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara obesitas pada anak usia sekolah dengan kejadian diabetes melitus pada usia dewasa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah orang dewasa usia 45-65 tahun sebanyak 35 sampel. Variable penelitian meliputi riwayat obesitas pada usia anak sekolah dan kejadian diabetes melitus diusia dewasa. Pengambilan sampel dilakukan dengan secara *total sampling*. Data yang terkumpul di analisa dengan uji statistik *chi-square*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa riwayat obesitas diusia sekolah pada peserta prolanis Puskesmas Cilacap Tengah 1 tidak mempunyai hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian diabetes melitus tingkat 2 diusia dewasa ($p=0,336$ pada $\alpha=0,05$). Berdasarkan hasil penelitian tersebut disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan tentang hubungan antara riwayat obesitas diusia dewasa dengan kejadian diabetes melitus tipe 2.

Kata kunci: Anak, Obesitas, Dewasa, *Diabetes melitus*

ABSTRACT

The prevalence of obese children in Indonesia has increased, this condition indicates that Indonesia is currently experiencing a double burden of nutritional problems. Based on RESKESDAS Central Java Province in 2010 the prevalence of obesity in school-age children (10-12 years) reached up to 10.9%. Obesity in children tends to continue into adulthood and is at risk of developing degenerative diseases in adulthood, such as cardiovascular disease and diabetes melitus. The purpose of this study was to determine the relationship between obesity in school-age children and the incidence of diabetes melitus in adulthood. This type of research is quantitative research using a cross-sectional study design. The research sample is adults aged 45-65 years as many as 35 samples. Research variables include a history of obesity at school age and the incidence of diabetes melitus in adulthood. Sampling is done by total sampling. The data collected were analyzed by using the chi-square statistical test. The results showed that a history of obesity at school age in participants at the Cilacap Tengah 1 Public Health Center did not have a statistically significant relationship with the incidence of stage 2 diabetes melitus in adulthood ($p=0.336$ at $\alpha=0.05$). Based on these results, it is recommended that further research be conducted on the relationship between a history of obesity in adulthood and the incidence of type 2 diabetes melitus.

Keywords: Children, Obesity, Adults, *Diabetes melitus*

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan keadaan patologis, yaitu terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan. Obesitas terjadi akibat asupan energi lebih tinggi dari pada energi yang dikeluarkan. Asupan energi tinggi yang disebabkan oleh konsumsi makanan sumber energi dan lemak tinggi, sedangkan pengeluaran energi yang rendah disebabkan kurangnya aktivitas fisik dan *sedentary life style* (Kemenkes RI, 2012). Obesitas terjadi sebagai akibat adanya ketidakseimbangan antara jumlah energi yang masuk dengan yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis seperti pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan.

Masalah obesitas dapat terjadi pada setiap kelompok umur dan pada semua strata sosial ekonomi. Meskipun dapat terjadi disemua kelompok umur, obesitas dianggap sebagai kelainan pada umur pertengahan (Misnadiarly, 2007). Anak-anak yang kelebihan berat badan, lebih tinggi dalam tingkat konsumsi energi, protein dan lemak namun lebih sedikit dalam mengkonsumsi karbohidrat dari berat normal mereka. Kelebihan energi setiap hari secara rutin pada anak sekolah dapat menimbulkan timbunan lemak tubuh menjadi bertambah (Suryaputra & Nadhiroh, 2012).

Kelompok usia sekolah merupakan salah satu kelompok umur yang beresiko terjadinya diabetes. Menurut penelitian (Misnadiarly, 2007), obesitas yang muncul pada tahun pertama kehidupan biasanya disertai perkembangan rangka yang cepat dan anak lebih besar untuk umurnya. Obesitas pada anak sering dijumpai pada keluarga mampu. Berdasarkan hasil penelitian (Sarwa & Prasetyo, 2020) menunjukkan bahwa determinan terjadi obesitas pada anak usia sekolah adalah karena asupan harian yang melebihi angka kecukupan gizi atau > 2.000 kkal/hari.

Obesitas pada anak dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan yang sangat merugikan kualitas hidup anak seperti gangguan pertumbuhan tungkai kaki, gangguan tidur, *sleep apnea* dan gangguan pernafasan lain. Kegemukan dan obesitas pada anak sekolah juga merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut pada usia dewasa dan merupakan faktor resiko terjadinya penyakit metabolik dan degeneratif diantaranya penyakit kardiovaskuler dan diabetes melitus (Kemenkes RI, 2012).

Diabetes melitus merupakan keadaan hiperglikemia kronik yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan komplikasi pada mata, ginjal, syaraf dan pembuluh darah (Kurniawaty, 2015). Angka kasus DM tipe II di dunia pada tahun 2011 mencapai 366 juta

dan sebanyak 71,4 juta orang berasal dari Asia Tenggara. World health organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penderita DM dari 7 juta orang tahun 2009 akan menjadi 12 juta orang pada tahun 2030. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penderita DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030. Negara Indonesia termasuk negara dengan jumlah kasus DM yang tinggi dan menempati urutan ke7 dari 10 negara dengan penderita DM terbanyak (Medika, 2017)

Prevelensi DM tipe 2 dalam lingkup wilayah seperti di wilayah Provinsi Jawa Tengah juga mengalami peningkatan sebesar 9,7% pada tahun 2011. Data di Puskesmas Cilacap Tengah 1 tahun 2014 (Cilacap, 2014). Menunjukkan jumlah penduduk cilacap tengah yang mengalami DM tipe 2 dan berobat di Puskesmas Cilacap Tengah I mencapai 390 orang.

American Diabetes Assosiation (ADA) menyebutkan bahwa peningkatan jumlah kasus diabetes miletus dikaitkan dengan faktor resiko yang dapat diubah dan factor resiko yang tidak dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi : jenis kelamin, riwayat keluarga dengan DM, umur >45 tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir > 4000 gram dan riwayat lahir dengan berat badan rendah <2500 gram. Faktor yang

dapat diubah meliputi : kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, *dislipidemia*, pola diet yang tidak sehat dan obesitas.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui antara riwayat obesitas diusia anak sekolah dengan kejadian diabetes melitus diusia dewasa pada peserta prolanis Puskesmas Cilacap Tengah I tahun 2020.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, yaitu suatu penelitian yang mempelajari factor resiko dan efek secara bersamaan (Agus, 2011). Penelitian dilakukan di Puskesmas Cilacap Tengah 1 tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta prolanis yang datang dan rutin *check up* berjumlah 35 orang. Sampel penelitian ini berjumlah 35 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan kriteria umur 45-65 tahun, aktif melakukan kegiatan prolanis, dan bersedia menjadi responden.

Teknik pengumpulan data primer adanya riwayat obesitas diusia anak sekolah pada usia prolanis dilakukan dengan cara wawancara pada masing-masing peserta. Data yang diperoleh dari wawancara dilakukan triangulasi sumber dengan orang terdekat dari pasien untuk validasi. Data sekunder adanya kejadian diabetes melitus tipe 2 diusia dewasa diperoleh dari catatan

medik pasien Puskesmas Cilacap Tengah 1. Pengolahan data meliputi kegiatan *editing, coding, tabulating, dan analyzing*. Pada penelitian ini dilakukan uji statistic deskriptif untuk mengetahui distribusi data masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan kejadian obesitas pada anak sekolah. dengan kejadian diabets melitus diusia dewasa.

HASIL

Gambaran tentang persentasi kejadian DM tipe 2 Cilacap tengah 1 dan riwayat obesitas di usia anak sekolah pada peserta prolanis dapat dilihat pada tabel 4.1. Jumlah peserta prolanis yang mengalami DM lebih banyak yaitu 60%. Berdasarkan riwayat obesitas saat SD hanya ada 17 % yang memiliki riwayat obesitas. Dari data tersebut belum terlihat adanya keterkaitan antara riwayat obesitas dengan kejadian DM pada lansia. Menurut hasil penelitian Milita F, et al, (2021) bahwa obesitas merupakan salah satu dari faktor-faktor yang berpengaruh dengan kejadian DM tipe 2 pada lansia (OR=1,896, nilai p = 0,000). Faktor lain yang berpengaruh antara lain pendidikan (OR=0,403, nilai p=0,000), pekerjaan (OR=3,010, nilai p=0,000), aktivitas fisik (OR = 1,466, nilai p=0,000), kebiasaan merokok (OR = 0,764, nilai

p=0,000), konsumsi buah sayur (OR=0,797, nilai p=0,000),) dan riwayat hipertensi (OR=1,960, nilai p=0,000) serta makanan/minuman yang berisiko kecuali makanan bakar (nilai p=0,577) dan makanan pengawet (nilai p=0,577).

Tabel 4.1.

Gambaran Persentasi Riwayat Obesitas diusia Anak Sekolah Dan Kejadian Diabetes Millitus Tipe 2 Pada peserta Prolanis Puskesmas Cilacap Tengah 1

Variabel	Ada	Tidak Ada
Riwayat Obesitas	17 %	83 %
Kejadian DM	60 %	40 %

Untuk mengetahui hubungan dari riwayat obesitas diusia sekolah dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 diusia dewasa pada peserta prolanis Puskesmas Cilacap Tengah 1 dilakukan penelitian analisis uji coba beda dengan chi-square dengan table 2 x 2. Pada analisis ini dimasukkan variabel riwayat obesitas diusia sekolah pada peserta prolanis dan selanjutnya di dibandingkan dengan variabel kejadian diabetes miletus tipe 2 setelah usia dewasa. Hasil analisa selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2.

Hubungan Riwayat Obesitas diusia Anak Sekolah Dengan Kejadian *Diabetes Milletus* Tipe 2 Pada peserta Prolanis Puskesmas Cilacap Tengah 1

Variabel	Kejadian DM tipe 2		Jumlah
	Tidak DM	DM	
Tidak Ada	13	16	29

Riwayat Obesitas			
Ada Riwayat Obesitas	1	5	6
Jumlah	14	21	35
Fisher's Exact Test = 1,596	$p_v=0,336$		$a=0,5$

Sumber: Data primer diolah,2020

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa peserta prolanis di Puskesmas Cilacap Tengah 1 yang tidak mempunyai riwayat obesitas diusia anak sekolah dan tidak mengalami DM tipe 2 diusia dewasa adalah sebanyak 13 orang dan yang mempunyai riwayat obesitas diusia anak sekolah dan tidak mengalami DM tipe 2 diusia dewasa adalah 1 orang. Peserta prolanis di Puskesmas Cilacap Tengah 1 yang tidak mempunyai riwayat obesitas diusia sekolah dan mengalami kejadian DM tipe 2 diusia dewasa adalah sebanyak 16 orang dan yang ada riwayat obesitas diusia sekolah dan mengalami kejadian DM tipe 2 diusia dewasa adalah sebanyak 5 orang. Hasil tabulasi silang menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistic antara riwayat obesitas diusia sekolah dengan kejadian DM tipe 2 diusia dewasa pada peserta prolanis Puskesmas Cilacap Tengah 1 ($p_v=0,336$ pada $a=0,5$).

PEMBAHASAN

Tabel 4.2 merupakan rangkuman hasil uji statistik chi square dengan tabel 2 x 2.

Berdasarkan hasil analisa terlihat secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat obesitas diusia anak sekolah dengan kejadian DM tipe 2 diusia dewasa ($p_v=0,366$ pada $a=0,05$). Hasil penelitian ini tidak mendukung pendapat (Almatsier, 2011) yang menyebutkan bahwa dampak obesitas pada anak sangat kompleks, yang dapat terjadi jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka panjang salah satunya adalah sindrom resistensi insulin yang dapat memicu kejadian diabetes melitus tipe 2 diusia dewasa. Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan pendapat (Kemenkes RI, 2012) yang menyebutkan bahwa kegemukan dan obesitas pada anak sekolah juga merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa dan merupakan faktor risiko terjadinya berbagai penyakit metabolik dan degeneratif diantaranya adalah penyakit kardiovaskuler dan diabetes melitus.

Hasil penelitian ini menguatkan pendapat (Kosiborod et al., 2005) yang menyebutkan bahwa faktor genetik diperkirakan memegang peran utama dalam proses terjadinya resistensi insulin dan kejadian diabetes. Namun demikian walaupun hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara riwayat obesitas diusia anak sekolah dengan kejadian DM tipe 2 diusia dewasa, tetapi belum dapat dijadikan

rujukan yang kuat dalam menjelaskan hubungan obesitas pada orang dewasa dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 karena memerlukan penelitian lanjutan dengan mengambil populasi individu yang mengalami obesitas diusia dewasa dan jumlah sampel yang di ambil lebih banyak sehingga dapat lebih mewakili populasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik simpulan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara riwayat obesitas di usia sekolah dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 diusia dewasa pada peserta prolanis Puskesmas Cilacap Tengan 1 tahun 2020.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang tidak mendukung dengan teori tentang hubungan riwayat diabetes diusia anak dengan kejadian diabetes diusia dewasa, maka diperlukan penelitian lanjutan untuk menjelaskan hubungan antara riwayat obesitas diusia dewasa dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 dengan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga dapat lebih mewakili populasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Ketua STIKES Al Irsyad Al Islamiyyah Cilacap, Ketua UPT PPM, Kepala Puskesmas Cilacap Tengah 1 Kabupaten Cilacap dan Peserta Prolanis yang telah berkenan menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuamedika Yogyakarta.
https://ajibayustore.blogspot.com/2015/11/aplikasi-metodologi-penelitian_24.html
- Almatsier, S. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama.
http://perpustakaan.bppsdmk.kemkes.go.id//index.php?p=show_detail&id=1881
- Cilacap, D. K. K. (2014). *Profil Kesehatan Kabupaten Cilacap 2014*. 0282, 155.
- Kemenkes RI. (2012). Profile Kesehatan Indonesia. In *Ministry of Health Indonesia*.
- Kosiborod, M., Rathore, S. S., Inzucchi, S. E., Masoudi, F. A., Wang, Y., Havranek, E. P., & Krumholz, H. M. (2005). Admission glucose and mortality in elderly patients hospitalized with acute myocardial infarction: Implications for patients with and without recognized diabetes. *Circulation*, *111*(23), 3078–3086. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATION.NAHA.104.517839>
- Kurniawaty, E. (2015). 8 Diabetes melitus Diabetes melitus. *Endokrinologie Für Die Praxis*, 114–119.

<https://doi.org/10.1055/b-0035-105347>

Medika, T. B. (2017). *Berdamai Dengan Diabetes*.

Misnadiarly. (2007). *Obesitas Sebagai Faktor Risiko Beberapa Penyakit*. Jakarta : Pustaka Obor Populer.
<http://202.162.35.204:8191/opac/DetailOpacBlank.aspx?id=18937>

Sarwa, S., & Prasetyo, A. (2020). DETERMINAN OBESITAS PADA ANAK USIA SEKOLAH (Studi di SD Al-Irsyad 01 – 02 Cilacap Tahun 2018). *Tens: Trends of Nursing Science*, *1*(1), 46–50.
<https://doi.org/10.36760/tens.v1i1.107>

Suryaputra, K., & Nadhiroh, S. R. (2012). Perbedaan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas Dengan Non Obesitas. *Makara, Kesehatan*, *16*(1), 45–50.
<http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/view/1301>