



**HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMA  
NEGERI I BERGAS KABUPATEN SEMARANG**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh :**

**SRI WULAN OKTAMBARI**

**060114A021**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
UNGARAN  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN ARTIKEL**

Artikel dengan judul :

**HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN OBESITAS DENGAN HIPERTENSI  
PADA REMAJA DI SMA NEGERI I BERGAS KABUPATEN SEMARANG**

Disusun oleh :

Nama : SRI WULAN OKTAMBARI

Nim : 060114A021

Program Studi : Gizi

Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing skripsi, Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.



**Pembimbing Utama**

Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes  
NIDN. 0025116210

**Pembimbing Pendamping**

Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0603058501

## HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN OBESITAS DENGAN HIPERTENSI PADA REMAJA DI SMA NEGERI I BERGAS KABUPATEN SEMARANG

Sri Wulan Oktambari, Dr. Sugeng Maryanto, Riva Muatika Anugrah  
Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo  
e-mail : [sriwulanoktambarie@gmail.com](mailto:sriwulanoktambarie@gmail.com)

### ABSTRAK

**LatarBelakang** :Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan dunia yang semakin sering ditemukan. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan tingkat obesitas yang tinggi. Remaja merupakan kelompok umur dengan tingkat risiko obesitas yang tinggi. Hipertensi pada remaja merupakan suatu masalah karena dapat berlanjut hingga usia dewasa.

**Tujuan**: mengetahui hubungan antara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMAN I Bergas Kabupsten Semarang.

**Metode** : Jenis penelitian ini adalah korelasional menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan populasi kelas X dan XI SMAN I Bergas Kabupaten Semarang dengan jumlah sampel 98 responden yang diambil dengan metode *proportional random sampling* penentuan status gizi pada remaja menggunakan IMT/U dan tekanan darah di ukur dengan alat *sphygmomanometer* dan stetoskop. Analisis bivariat menggunakan *ujikendall tau* ( $\alpha= 0.05$ ).

**Hasil** :Siswa yang mengalami obesitas sebanyak 7 siswa (7.1%) dan yang dan sebagian besar mempunyai status gizi normal yaitu sebanyak 66 (67.3%) siswa. Kemudian siswa yang mengalami hipertensi stage II sebanyak 3 (3.1%), siswa yang mengalami hipertensi stage I sebanyak 30 (30.6 %), dan yang mengalami prehipertensi sebanyak (7.1%) siswa. Tidak ada hubungan anatara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang ( $p= 0.056$ ).

**Simpulan**:Tidak ada hubungan antara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMAN 1 Bergas Kabupaten Semarang.

**Kata Kunci**:Obesitas, Hipertensi

**Kepustakaan**: 92 (2001-2018)

THE CORRELATION BETWEEN OBESITY EVENTS WITH  
HYPERTENSION IN ADOLESCENTS IN SMA I STATE BERGAS  
SEMARANG DISTRICT

Sri Wulan Oktambari, Dr. Sugeng Maryanto, Riva Muatika Anugrah  
Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Ngudi Waluyo  
e-mail : [sriwulanoktambarie@gmail.com](mailto:sriwulanoktambarie@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Obesity is one of the world's health problems that is increasingly being found. Indonesia is a developing country with a high level of obesity. Teenagers are an age group with a high risk of obesity. Hypertension in adolescents is a problem because it can continue into adulthood.

**Objective:** to find out the relationship between the incidence of obesity and hypertension in adolescents at SMAN I Bergas Regency, Semarang.

**Method:** This type of research is correlational using a cross sectional approach with population class X and XI of SMAN I Bergas Semarang Regency with a sample of 98 respondents taken by proportional random sampling method for determining nutritional status in adolescents using BMI / U and blood pressure measured by means of instruments sphygmomanometer and stethoscope. Bivariate analysis used the test tau ( $\alpha = 0.05$ ).

**Results:** Students who were obese were 7 students (7.1%) and those who and most had normal nutritional status were 66 (67.3%) students. Then students who had stage II hypertension were 3 (3.1%), students who had stage I hypertension were 30 (30.6%), and those who had prehypertension were (7.1%) students. There was no relationship between the incidence of obesity with hypertension in adolescents in SMA Negeri I Bergas, Semarang Regency ( $p = 0.056$ ).

**Conclusion:** There is no relationship between the incidence of obesity with hypertension in adolescents at SMAN 1 Bergas, Semarang Regency.

**Keywords:** Obesity, Hypertension

**Literature:** 92 (2001-2018)

## PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok umur yang rentan terkena dampak dari adanya perubahan gaya hidup, terkait dengan perkembangan kognitif dan psikososial yang belum matang sehingga akan mudah terpengaruh oleh lingkungan (Arisman,2009).Dari segi kesehatan, kelompok umur ini merupakan kelompok umur yang sering dianggap sehat-sehat saja, padahal kenyataan tidak demikian. Adanya pertumbuhan sosial dan pola kehidupan masyarakat akan mempengaruhi jenis pola penyakit pada remaja salah satunya adalah obesitas dan hipertensi (Soelaryo,2008).

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan dunia yang semakin sering ditemukan.Peningkatan prevalensi obesitas tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga di negara-negara berkembang.Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan tingkat obesitas yang tinggi.Remaja merupakan kelompok umur dengan tingkat risiko obesitas yang tinggi(Sherwood,2011).Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007 dilihat dari status gizinya dengan menggunakan perhitungan IMT/U yang dikelompokkan berdasarkan usia pada penduduk Indonesia didapatkan remaja kelompok usia  $\geq 15$  tahun yang termasuk obesitas sebanyak 18.8 %, pada tahun 2013 meningkat menjadi 26.6 % dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 31.0 %. Proporsi obesitas pada umur  $\geq 15$  tahun di provinsi jawa tengah sebanyak 29 %.

Hipertensi masih menjadi masalah hingga saat ini karena dapat menyebabkan komplikasi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Remaja yang mengalami hipertensi akan sangat berisiko mengalami penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, stroke, penyakit jantung pada saat dewasa (Gopinath, et al.2011).Hipertensi mempunyai angka kejadian yang tinggi di dunia, begitu pula di Indonesia.

Kejadian hipertensi di Indonesia semakin bertambah dari tahun ke tahun (Rahmadani, 2012).Angka kejadian hipertensi di Indonesia tahun 2013 sebesar 25,8 % dan di Jawa Tengah pada tahun 2013 sebesar 26,4%. Pada remaja usia 15-17 tahun di Indonesia mencapai 8,3%(Riskesdas,2013).Pada usia 15-17 tahun menurut Joint National Comitte (JNC) VII tahun 2013 didapatkan prevalensi nasional sebesar 5,3% (laki-laki 6,0% dan perempuan 4,7%), pedesaan (5,6%) lebih tinggi dari perkotaan (5,1%). Salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat dikontrol adalah obesitas.Akan, tetapi risiko hipertensi pada seseorang yang mengalami obesitas 2-6 kali lebih tinggi dibanding seseorang dengan berat badan normal.Obesitas dikaitkan dengan kegemaran mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak.Obesitas dapat meningkatkan risiko 5 terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Semakin besar massa tubuh, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kemudian, volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Kelebihan berat badan juga meningkatkan

frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air (Yundini, 2006).

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI berusia 15-18 tahun di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang besar sampel dihitung menggunakan rumus perhitungan sampel sebesar 98 responden pengambilan sampel dengan cara *proportional random sampling*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1. Umur

**Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur**

No	Umur	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	15 <sup>th</sup>	39	39.8%
2	16 <sup>th</sup>	45	45.9%
3	17 <sup>th</sup>	7	7.1%
4	18 <sup>th</sup>	7	7.1%
<b>Jumlah</b>		98	100%

Berdasarkan tabel 1.1 umur responden berkisar antara 15-18 tahun dengan persentase terbanyak pada umur 16 tahun yaitu sejumlah 45 siswa (45.9 %) dan persentase terkecil pada umur 17 dan 18 tahun yaitu sejumlah 7 siswa (7.1 %).

#### 2. Jenis Kelamin

**Tabel 2.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Laki-laki	36	36.7%
2	Wanita	62	63.3%
<b>Jumlah</b>		98	100%

Berdasarkan tabel 2.1 diketahui bahwa dari 98 responden paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 62 siswa (63.3%), dan siswa berjenis kelamin laki-laki sebanyak 36 siswa (36.7%).

### B. Analisis Univariat

#### 1. Gambaran Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang

**Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Obesitas Pada Remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang**

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Kurus	1	1.0
Kurus	12	12.2
Normal	66	67.5

Gemuk	12	12.2
Obesitas	7	7.1
Jumlah	98	100.0

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang memiliki status gizi yang normal, yaitu sebesar 66 orang (67,3%).

2. Gambaran Hipertensi Pada Remaja di SMAN I Bergas Kabupaten Semarang

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hipertensi Pada Remaja di SMAN I Bergas Kabupaten Semarang**

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase %
Normal	58	59.2
Prehipertensi	7	7.1
Hipertensi Stage I	30	30.6
Hipertensi Stage II	3	3.1
Jumlah	98	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang memiliki tekanan darah normal, yaitu sejumlah 58 orang (59,2%).

**C. Analisis Bivariat**

Bagian ini disajikan hasil analisis tentang hubungan antara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang. Untuk menganalisis hubungan ini digunakan uji *Kendall Tau*, dan hasilnya disajikan sebagai berikut :

**Tabel 5.1 Hubungan Antara Obesitas Dengan Hipertensi Pada Remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang**

Staus Gizi	Tekanan Darah								Total	<i>Kendall Tau</i>	<i>p-value</i>
	Normal		Prehipertensi		Hipertensi Stage I		Hipertensi Stage II				
	F	%	f	%	f	%	f	%			
Sangat kurus	1	100	0	.0	0	.0	0	.0	1	100	0.056
Kurus	8	66.7	2	16.7	2	16.7	0	.0	12	100	
Normal	41	62.1	3	4.5	20	30.3	2	3.0	66	100	
Gemuk	6	50.0	2	16.7	3	25.0	1	8.3	12	100	
Obesitas	2	28.6	0	.0	5	71.4	0	.0	7	100	
Total	58	59.2	7	7.1	30	30.6	3	3.1	98	100	

Hasil tabulasi silang sebagaimana ditunjukkan apada tabel 4.5 ditemukan bahwa remaja dengan status gizi sangat kurus memiliki tekanan darah normal yaitu sejumlah I orang (100 %), remaja dengan status gizi kurus sebagian besar memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 8 (66.7 %) siswa , kemudian remaja dengan status gizi normal sebagian besar memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 41 (62.1 %) siswa,

remaja dengan status gizi gemuk memiliki tekanan darah normal sebanyak 6 (50.0 %) siswa, hipertensi stage I sebanyak 3 (25.0 %) siswa, dan hipertensi stage II sebanyak 1 (8.3%). Dari 98 responden siswa yang obesitas sebanyak 7 (7.1%) siswa yang tekanan darah normal sebanyak 2 (28.6 %) siswa hipertensi stage I sebanyak 5 (71.4 %) siswa.

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji *kendall tau*, didapatkan nilai *p-value* antara obesitas dengan hipertensi pada remaja sebesar 0.056 yang berarti nilai *p-value* tersebut > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang. Hal ini disebabkan patogenesis obesitas sehingga mengakibatkan suatu hipertensi merupakan hal yang kompleks karena penyebabnya multifaktor dan saling berhubungan. Leptin, asam lemak bebas, dan insulin serta *obstruktive sleep apnea* yang meningkatkan pada anak obesitas akan menyebabkan konstiksi dan aktifitas system saraf simpatis. Resistensi insulin dan disfungsi endothelial juga menyebabkan vasokonstriksi. Peningkatan aktifitas saraf simpatis ginjal, resistensi insulin dan hiperaktifitas system rennin angiotensi menjadikan reabsorpsi natrium pada ginjal meninggi semua faktor tersebut akan mengakibatkan terjadinya hipertensi (Shen et al. 2006).

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak mengumpulkan data terkait dengan asupan zat gizi responden

## SIMPULAN

1. Status gizi siswa di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang yang obesitas sebanyak 7 (7.1 %) dan yang paling banyak siswa dengan status gizi normal yaitu sejumlah 66 siswa ( 67.3 %).
2. Hipertensi stage II pada siswa di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang sebanyak 3 (3.1 %), stage I sebanyak 30 ( 30.6 %) siswa yang mengalami prehipertensi sebanyak 7 ( 7.1 %) dan tekanan darah normal sebanyak 58 siswa ( 59.2 %).
3. Tidak terdapat hubungan antara kejadian obesitas dengan hipertensi pada remaja di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang (  $p = 0,056$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Gopinath, B., Baur, L. A., Garnett, S., Pfund, N., Burlutsky, G., & Mitchell, P. (2011). *Body Mass Index and Waist Circumference Are Associated With Blood Pressure in Preschool-Aged Children*. *Annals of Epidemiology*, 21(5), 351–357.  
<https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.02.002>.
- JNC VII. 2013. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. JAMA 289:2560-2571.
- Ramadhani R 2012. *Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau*. Skripsi. FK Unand. Padang.

- RISKESDAS.2018. *Hasil Utama Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.Penelitian Republik Indonesia.
- Sherwood, Laura Iee. 2011. *Fisiologi Manusia*. Jakarta : EGC.
- Shen et al.2006 Waist Circumference Correlates With Metabolic Syndrom Indicators Better Than Percentage Fat. *Journal of Obesity*, 2006; 14(1) p. 727-36.
- Soelaryo et al. 2008.*Epidemiologi Masalah Remaja. Dalam Buku Ajar I: tumbuh Kembang Anak dan Remaja Edisi Pertama*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Yundini. 2006. *Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi*. Diakses pada tanggal 17 Juni 2010 <http://www.Mail-archive.com/aboutHtm>