

ORIGINAL ARTICLE

HUBUNGAN BERAT BADAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA PUTRI DI KABUPATEN BOYOLALI

Relationship Of Body Weight With Anemia In Female Students In Boyolali District

Yatty Destani Sandy^{1*}, Didik Gunawan Tamtomo², Dono Indarto²

¹Program Studi Gizi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

²Program Studi Magister Ilmu Gizi, Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Abstrak

Latar Belakang; Masalah kesehatan global yang masih cukup tinggi pada remaja putri yaitu Anemia. Beberapa faktor penyebab anemia adalah usia menarche, obesitas, serta kurangnya asupan zat besi. Remaja putri yang memiliki berat badan lebih mengalami anemia karena penimbunan lemak di dalam jaringan adipose yang akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar hepsidin sehingga mengganggu absorpsi besi di dalam tubuh.

Tujuan; Menganalisis hubungan berat badan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kabupaten Boyolali.

Metode; Observasional analitik dengan desain cross sectional. Populasi adalah seluruh remaja putri SMA di Boyolali. Sampel sebanyak 90 remaja putri dengan menggunakan teknik Multi Stage Sampling. Pengumpulan data berat badan diukur dengan antropometri dan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan metode cyanmethemoglobin. Data di analisis menggunakan uji statistik chi square. **Hasil;** Sebanyak 51,1% remaja putri mengalami anemia dengan obesitas. Obesitas ditemukan pada 87,8% remaja putri dengan berat badan lebih. Remaja putri dengan berat badan lebih berisiko untuk mengalami anemia sebanyak 6,273 kali ($p = 0,013$).

Kesimpulan; Berat badan berhubungan positif dengan kejadian anemia. Remaja putri diharapkan dapat mengontrol berat badan dan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi. Penyediaan suplementasi zat besi dimasukkan ke dalam program UKS.

Kata Kunci: Anemia, Berat Badan, Remaja Putri.

Abstract

Background; The global health problem that is still quite high in female students is Anemia. Some of the contributing factors to anemia are age of menarche, body weight, and less iron intake. Female students who are overweight can suffer anemia because of the accumulation of fat in the adipose tissue thereby will affect the increase in hepsidin levels thus disrupting the absorptions of iron. **Objective;** To analyze the relationship between body weight with anemia in female students in the Boyolali district. **Methods;** The observational analytics with cross sectional design. determination of research subjects using Multi Stage Sampling. Data of body weight status was measured using anthropometry, examination of hemoglobin levels used cyanmethemoglobin. Collected data were statically using chi square. **Result;** A total of 51.1% of female students are anemic with obesity. Obesity was observed in 87.8% of the female students. female students who suffered obesity have a higher risk 6.273 times for anemia ($p = 0.013$). **Conclusion;** Body weight is positively associated with the incidence of anemia. Female students supposed to control their body weight and to consume foods with high iron.

Keywords: Anemia, Body Weight, Teenagers.

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang cukup besar (1). Apabila kebutuhan gizi pada remaja tidak tercukupi dengan baik maka akan terjadi berbagai masalah dan penyakit yang tidak diinginkan, salah satunya adalah anemia (2). Anemia pada remaja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurang asupan zat besi, berat badan lebih, menarche, pengeluaran darah/menstruasi dan tidak teraturnya pola makan (3). Kejadian anemia remaja putri di Indonesia merupakan salah satu masalah kesehatan dan prevalensinya masih cukup tinggi yaitu di atas 20% (4). Angka kejadian berat badan lebih pada remaja putri di Jawa Tengah yaitu sebesar 16,6%, yang sebagian besar dialami oleh remaja usia berkisar antara

13 sampai 18 tahun, sedangkan prevalensi tertinggi remaja dengan berat badan lebih adalah di Kota Surakarta yaitu sebanyak 12, 3% (4).

Berat badan lebih merupakan penyakit tidak menular yang memiliki banyak dampak negatif terhadap tubuh seperti hilangnya konsentrasi, aktifitas fisik terhambat, dan terganggunya produktifitas kerja (5). Hasil penelitian pada remaja perempuan di meksiko menyatakan bahwa remaja dengan status gizi lebih memiliki 4 kali risiko untuk mengalami anemia, hal tersebut dikarenakan terjadinya peningkatan kadar hepsidin di dalam tubuh sehingga dapat mengganggu absorpsi besi (6).

Anemia yang terjadi pada remaja dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan sel otak, sehingga dapat menimbulkan dampak daya tahan tubuh menurun, mudah lemas dan lapar, konsentrasi belajar terganggu, prestasi belajar menurun serta dapat mengakibatkan produktivitas kerja yang rendah (7). Diperlukan asupan gizi yang baik agar remaja terhindar dari anemia, yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang dan juga konsisten menjaga pola makan tetap teratur. Namun, masih banyak remaja yang tidak dapat mengatur pola makan dengan baik sehingga berat badannya menjadi tidak terkontrol yang mengakibatkan berat badannya menjadi obesitas maupun overweight. Hal ini menjadi salah satu alasan kenapa penelitian ini dilakukan yang memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan berat badan dengan kejadian anemia pada remaja putri.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *observasional analitik* dengan pendekatan *Cross sectional*. Lokasi penelitian yaitu di beberapa SMA yang ada di kabupaten Boyolali. Populasi adalah remaja putri kelas X yang ada di seluruh SMA di Kabupaten Boyolali. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara *Multi stage sampling*, diawali dengan pemilihan 5 SMA di Kabupaten Boyolali yang dilakukan secara random, kemudian dari 5 SMA tersebut dilakukan pemilihan subjek penelitian secara *purposive* berdasarkan kriteria inklusi yaitu remaja tidak sedang menstruasi serta memiliki berat badan lebih dan terpilih sebanyak 90 responden. *Instrument* yang digunakan adalah Timbangan injak, *microtoice*, kuisioner, alat dan bahan pemeriksaan kadar hemoglobin. Pengumpulan data berat badan diukur dengan antropometri dan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Analisis data secara univariat dan bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat. Analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square*.

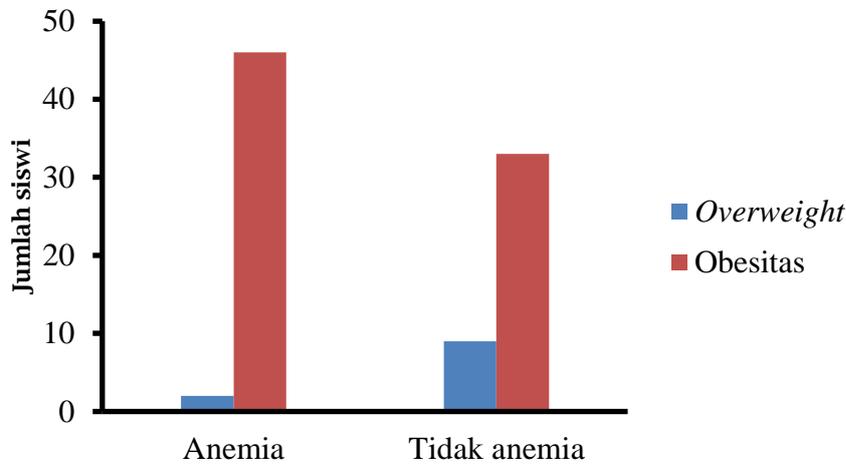
HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri berusia 16 tahun (73,3%). Tabel 1 juga menunjukkan bahwa remaja putri yang berusia 14 tahun sebanyak 2 orang (2,2%), berusia 15 tahun sebanyak 10 orang (11,1%), dan berusia 17 tahun sebanyak 12 orang (13,4%). Aktivitas sehari-hari yang paling sering dilakukan oleh remaja putri adalah melakukan pekerjaan rumah yaitu sebanyak 55,6%. Selain melakukan pekerjaan rumah, aktivitas lain yang dilakukan yaitu jogging (25,6%), berenang (8,9%), dan bersepeda (10%). Berdasarkan tabel 1 dibawah ini terlihat bahwa remaja putri yang mengalami obesitas yaitu sebanyak 79 Orang (87,8%) dan yang mengalami *overweight* sebanyak 11 orang (12,2%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

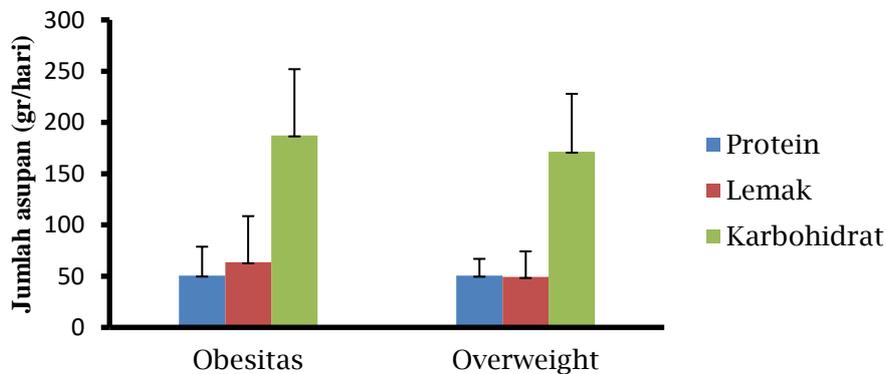
Karakteristik	n	Persentase
Usia:		
14 tahun	2	2,2
15 tahun	10	11,1
16 tahun	66	73,3
17 tahun	12	13,4
Aktivitas sehari-hari:		
jogging	23	25,6
berenang	8	8,9
bersepeda	9	10
pekerjaan rumah	50	55,6
IMT (kg/cm ² /usia):		
overweight	11	2
obesitas	79	87,8

Gambar 1 menjelaskan bahwa remaja putri yang mengalami anemia maupun tidak mengalami anemia sebagian besar memiliki berat badan dalam kategori obesitas. Remaja putri dengan anemia sebagian besar mengalami obesitas yaitu sebesar >45%, Sedangkan remaja putri obesitas yang tidak mengalami anemia sebanyak 33%.



Gambar 1. Kejadian Anemia terhadap Berat Badan

Dari gambar 3, dapat diketahui bahwa remaja putri yang *overweight* maupun remaja putri yang obesitas memiliki asupan zat gizi makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) yang tidak jauh berbeda. Asupan protein pada remaja putri rata-rata yaitu 50 gr/hari. Remaja putri yang obesitas memiliki rata-rata asupan lemak >50 gr/hari sedangkan remaja putri yang *overweight* memiliki rata-rata asupan lemak <50 gr/hari. Asupan karbohidrat padaremaja putri obesitas lebih tinggi dibandingkan pada remaja putri yang overweight.



Gambar 2. Asupan Zat Gizi Makro (Protein, Lemak, Karbohidrat) pada Siswi

Tabel 2. Hubungan Berat Badan dengan Kejadian Anemia.

Berat Badan	Status Anemia				OR (95% CI)	p-Value
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	Persentase	n	Persentase		
Indeks Massa Tubuh (IMT)						
Overweight	9	10	2	2,2	6,273	0,013
Obesitas	33	36,7	46	51,1		

**Che-Square*

Tabel 2 menunjukkan bahwa remaja putri yang paling banyak mengalami anemia adalah yang memiliki berat badan lebih dalam kategori obesitas yaitu sebanyak 46 remaja putri (51,1%). Uji statistik menggunakan uji *chi square* diperoleh *p value* 0,013 yang berarti bahwa berat badan berhubungan

dengan kejadian anemia. Nilai *Odd Ratio* dapat disimpulkan bahwa remaja putri yang memiliki berat badan lebih mempunyai risiko 6,273 kali untuk mengalami anemia.

PEMBAHASAN

Remaja putri di Indonesia rentan memiliki berat badan lebih dikarenakan pola makan yang tidak baik serta budaya kurang gerak. Remaja putri dituntut untuk lebih memperhatikan berat badan serta status gizinya dengan baik sehingga dapat terhindar dari anemia. Untuk menjaga agar berat badan tetap ideal serta terhindar dari anemia perlu dilakukan penerapan gaya hidup yang sehat seperti menjaga pola makan, konsumsi gizi seimbang, rutin berolahraga, istirahat yang cukup, dan juga rajin mengontrol berat badan.

Kelebihan dari penelitian ini adalah variabel berat badan yang diteliti lebih spesifik yaitu berat badan lebih (obesitas dan *overweight*) sehingga hasil penelitiannya juga menjadi lebih fokus dan terarah. Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa berat badan lebih yang dialami remaja putri menyebabkan mereka memiliki resiko lebih banyak untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki berat badan normal. Namun penelitian ini juga memiliki beberapa kekurangan/keterbatasan seperti tidak ditelitinya riwayat genetik sehingga tidak dapat diketahui dengan pasti bahwa obesitas yang dialami siswi adalah karena keturunan atau faktor lainnya.

Angka kejadian berat badan lebih pada remaja putri setiap tahun semakin meningkat. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor. Penentuan berat badan lebih (*Overweight* dan obesitas) pada remaja dapat dilihat dari perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) sesuai umur. Berdasarkan hasil penelitian ini di dapatkan bahwa lebih dari 80% remaja putri mengalami berat badan lebih dalam kategori obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kapil dan Saren yang menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi pada remaja yang mengalami obesitas berada pada rentang usia 12-18 tahun (8).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, berat badan lebih yang terjadi pada remaja putri dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti jarang melakukan kegiatan fisik maupun olahraga rutin. Kegiatan remaja putri yang sering dilakukan adalah melakukan pekerjaan rumah yang bersifat ringan seperti menyapu, mencuci baju, mencuci piring, dan membantu memasak. Pekerjaan rumah tersebut tidak dilakukan sendiri oleh remaja putri, melainkan dibantu juga oleh orangtua dan Asisten Rumah Tangga, mereka hanya membantu memasak saja atau hanya menyapu rumah saja. Hanya sebagian kecil saja remaja putri yang melakukan kegiatan olahraga. Olahraga yang dilakukan juga tidak secara rutin, biasanya hanya dilakukan 1x dalam seminggu atau bahkan hanya 1x dalam sebulan. Hasil wawancara ini sejalan dengan panduan global WHO yang mengatakan bahwa aktivitas fisik yang biasa dilakukan oleh remaja putri belum dapat menggambarkan aktivitas fisik yang sebenarnya karena frekuensinya masih dalam kategori jarang dan durasi kegiatannya masih <30 menit (9). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada remaja di Kota Semarang yang menunjukkan remaja dengan aktivitas fisik ringan beresiko 5,1 kali untuk mengalami obesitas (10).

Data hasil wawancara menemukan bahwa makanan maupun jajanan yang sering dikonsumsi oleh remaja putri baik disekolah maupun dirumah adalah gorengan, mie instan, chiki, makanan tinggi lemak dan tinggi kalori serta jenis makanan tidak sehat lainnya sehingga menyebabkan berat badan lebih. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di India pada remaja putri obesitas yang menyebutkan bahwa ada hubungan positif antara asupan makanan instan dengan status gizi lebih (11). Damopoli menunjukkan bahwa remaja yang secara berlebihan mengkonsumsi makanan instan berisiko 2,35 kali untuk mengalami obesitas (12). Anemia pada remaja putri dengan berat badan lebih terjadi karena adanya peningkatan kadar hepsidin didalam tubuh. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di Switzerland yang mengatakan bahwa kadar hepsidin dapat mengganggu penyerapan zat besi pada remaja yang mengalami obesitas (13).

Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menjadi edukasi bagi remaja putri terhadap pola makan agar menjadi lebih teratur dan terpenuhinya zat besi dalam tubuh, serta pemberian suplementasi Fe pada remaja terutama yang sedang menstruasi sehingga dapat mencegah kejadian Anemia. Selain itu bagi pemerintah daerah khususnya Dinas Kesehatan agar data penelitian ini dapat digunakan untuk replikasi program. Perlu adanya penambahan program di sekolah untuk remaja putri yang obesitas seperti olahraga khusus untuk siswi dengan berat badan lebih agar mendapatkan berat badan yang ideal.

KESIMPULAN

Remaja putri yang memiliki berat badan lebih, baik dalam kategori *overweight* maupun obesitas mempunyai risiko 6 kali lebih besar untuk mengalami anemia. Disarankan agar remaja dapat meningkatkan konsumsi zat besi dan perlu disediakan tablet Fe di UKS sekolah. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu terkait faktor riwayat keluarga, pemberian tablet penambah darah, maupun faktor-faktor lainnya yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja.

UCAPAN TERIMAKA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Boyolali, seluruh SMA yang terlibat, serta seluruh responden dan pihak lainnya yang telah berkontribusi pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tarwoto. Kesehatan Remaja problem dan solusinya. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
2. Lukman AD, Haedari A, Hasmi E. Remaja Hari Ini Adalah Pimpinan Masa depan. Jakarta: BKKBN; 2004.
3. Afrianti D, Garna H, Indradinata P. Perbandingan status besi pada remaja perempuan obes dengan gizi normal. *Sari Pediatri*. 2012;14(2): 97-103.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta; 2013.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
6. Lopez, A.C.C., Osendarp, S.J.M., Boonstra, A.M., Aeberli, I., Salazar, F.G., Feskens, E., Villalpando, S., dan Zimmermann M. Obesity and Iron Deficiency in Mexico. *Am J Clin Nutr*.
7. Sayogo. Gizi Remaja Putri. Jakarta: EGC; 2006.
8. Kapil U, Sareen N. Prevalence of anemia amongst overweight and obese children in NCT of Delhi. *Indian Journal of Community Health*. 2014;26(3):295-297.
9. World Health Organization. Overweight and Obesity. World Health Organization; 2015.
10. Pramono A, Sulchan M. Kontribusi makanan jajan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2014;2(2):59-64.
11. Shah, T., Purohit, G., Nair, S.P., Patel, B., Rawal, Y., Shah, R.M. .Assessment of obesity, overweight and its association with the fast food consumption in medical students. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014;8(5):5-7.
12. Damopolii, W., Mayulu, N., Masi G. Hubungan Konsumsi Fastfood Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sd Di Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*. 2013;1(1):1-7.
13. Aeberli I. Overweight children have higher circulating hepcidin concentrations and lower iron status but have dietary iron intakes and bioavailability comparable with normal. *International Journal Of Obesity*. 2009;33(10):1111-1117