

PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN BESI SAAT MENSTRUASI TERHADAP PENINGKATAN KADAR HAEMOGLOBIN PADA REMAJA DI SMUN I BANTUL YOGYAKARTA

Dian Puspitasari¹, Alfie Ardiana Sari¹

¹Stikes Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Female teenagers is vulnerable group to suffer from anemia. Anemia in teenagers is mainly caused by poor quality of dietary habits. It will lead to delayed growth and development and lower school performance due to fatigue, loss of passion, and concentration difficulty. Female teenagers require iron to be stored as they are expectant mothers who will give birth in the future. Anemia will put then at a high risk for having babies with low birth weight (LBW).

Objective: This research aimed to measure the increased level of hemoglobin after iron supplementation during menstruation in female teenagers.

Method: Research was a quasi-experiment with two groups. Control and treatment group, each consisted of 16 female teenagers at SMAN I Bantul Yogyakarta.

Result: Hemoglobin level in the treatment group increased significantly after supplementation. Whereas, the control group did not show difference after supplementation.

Conclusion: Iron supplementation during menstruation and once every week can increase hemoglobin level in teenagers at SMAN 1 Bantul Yogyakarta.

Keywords: Hemoglobin, Anemia, Female Teenager

PENDAHULUAN

Remaja didefinisikan sebagai masa peralihan dari masa kanak-kanak ke dewasa. Batasan usia remaja menurut WHO adalah 12 sampai 24 tahun. Jika dilihat dari pendidikannya maka remaja adalah mereka yang sedang duduk di bangku SMP, SMU, dan perguruan tinggi^(1,2).

Remaja putri akan mengalami menstruasi yaitu pendarahan periodik normal uterus merupakan fungsi fisiologis yang hanya terjadi pada primata betina. Pada dasarnya menstruasi merupakan proses katabolisme dan terjadi di bawah pengaruh hormon hipofisis dan ovarium. Interval antara periode menstruasi bervariasi sesuai usia, keadaan

fisik dan emosi, serta lingkungan. Siklus menstruasi normal umumnya tetap setiap 28 hari, tetapi interval 24-32 hari masih dianggap normal kecuali siklusnya sangat tidak teratur. Saat mencapai maturitas kira-kira dua pertiga wanita mempertahankan periodisitas yang kurang lebih teratur, kecuali saat hamil, stres, atau sakit⁽³⁾.

Remaja putri merupakan kelompok rawan menderita anemia. Kebanyakan remaja yang anemia disebabkan oleh kebiasaan kualitas pola makan yang tidak memenuhi standar. Hal ini dikarenakan remaja memiliki keinginan untuk memiliki tubuh yang ideal sehingga mengabaikan pola makan yang teratur dan sehat. Penyebab lain dikarenakan perubahan

gaya hidup yang membuat remaja saat ini lebih suka menyantap *junk food* ketimbang buah dan sayur, akibatnya gizi mereka tidak seimbang dan berpotensi mengalami anemia⁽⁴⁾.

Anemia juga didefinisikan sebagai suatu keadaan ketika kadar haemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai keadaan normal. Nilai Hb ditentukan oleh umur, pada kelompok wanita dewasa nilai Hb normal adalah 12 g/100 ml, dikatakan menderita anemia jika nilai Hb berada di bawah normal⁽⁵⁾.

Anemia pada remaja menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tidak optimal dan menurunkan prestasi belajar karena rasa cepat lelah, kehilangan gairah, dan tidak dapat berkonsentrasi⁽⁶⁾. Remaja membutuhkan cadangan zat besi sebagai calon ibu yang akan melahirkan generasi penerus bangsa, anemia akan menyebabkan tingginya risiko untuk melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) yang mempunyai kualitas hidup yang tidak optimal. Melihat dampak anemia yang sangat besar dalam menurunkan kualitas sumber daya manusia, maka sebaiknya penanggulangan anemia perlu dilakukan sejak dini, sebelum remaja putri menjadi ibu hamil, agar kondisi fisik remaja putri tersebut telah siap menjadi ibu yang sehat. Suplementasi zat besi adalah salah satu cara untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan pada remaja sehingga kadar haemoglobin dapat meningkat, terutama diberikan pada saat menstruasi⁽⁷⁾.

Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah menganalisis dan menggali akar permasalahan kesehatan di dalam lingkup kebidanan. Tujuan khusus penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian suplemen besi saat menstruasi pada remaja. Penelitian ini merupakan bagian dari upaya penggalian dan pemahaman kesehatan di masyarakat terutama bidang kebidanan, sehingga diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemegang kebijakan terhadap kesehatan reproduksi remaja.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk eksperimen kuasi dengan desain eksperimen *pre-test and post-test control group design*, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol⁽⁸⁾. Pada kelompok perlakuan adalah dengan pemberian tablet besi dengan dosis satu kali setiap hari selama menstruasi (7 hari) dan setiap minggu satu kali seminggu selama empat minggu. Pada kelompok kontrol adalah pemberian vitamin dengan dosis satu kali dalam seminggu selama lima minggu. Pengukuran haemoglobin dilakukan sebelum intervensi dan satu minggu sesudah intervensi. Lokasi penelitian, yaitu di SMU Negeri 1 Kabupaten Bantul Yogyakarta yang telah melaksanakan program pemberian suplementasi zat besi. Waktu penelitian selama 6 bulan dari bulan April 2015 sampai Oktober 2015 Populasi siswi SMUN 1 Bantul dengan jumlah sampel 16 siswi kelompok

perlakuan dan 16 siswi kelompok kontrol yang telah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Uji analisis menggunakan *t-test* dan pengujian asumsi normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Responden

Kriteria inklusi dari responden yang digunakan secara keseluruhan telah terpenuhi. Dilihat dari usia responden antara 16 sampai 17 tahun. Siklus menstruasi responden dari kelompok kontrol dan perlakuan memiliki siklus yang teratur yaitu setiap bulan sekali dengan masa menstruasi enam sampai tujuh hari. Pemberiaan suplemen besi dan vitamin dimulai dihari yang sama setelah pemeriksaan haemoglobin dilakukan sesuai dosis masing-masing selama lima minggu.

2. Uji Normalitas dan Homogenitas Data

Pengujian pemberian suplemen besi pada remaja saat menstruasi dengan dosis satu kali sehari dan dilanjutkan satu kali seminggu pada remaja putri di SMUN 1 Bantul Yogyakarta dilakukan dengan menggunakan *t-test*. Terdapat dua asumsi yang melandasi *t-test*, yakni asumsi normalitas dan homogenitas ragam. Pengujian asumsi normalitas dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov test*. Asumsi normalitas dikatakan terpenuhi jika *p-value* hasil pengujian dengan *Kolmogorov Smirnov test* lebih

besar dari $= 0,05$. Sedangkan pengujian asumsi homogenitas ragam dilakukan dengan menggunakan *Levene test*. Asumsi homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika *p-value* hasil penghitungan lebih besar daripada $= 0,05$. Berikut hasil pengujian asumsi normalitas dan homogenitas ragam dengan menggunakan bantuan *software* SPSS pada variabel penelitian.

Tabel 1. Uji Asumsi Normalitas dan Homogenitas

Pengujian Asumsi	p-value	Keterangan
Normalitas	0.574	Normal
Homogenitas	0.186	Homogen

Berdasarkan pada tabel di atas pengujian asumsi normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* didapatkan *p-value* sebesar 0,574 (*p-value* $> = 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas telah terpenuhi. Pada pengujian homogenitas ragam didapatkan *p-value* sebesar 0,186 (*p-value* $> = 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas ragam juga telah terpenuhi.

3. Hasil peningkatan kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dan perlakuan

Tabel 2. Peningkatan Kadar Haemoglobin Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Perlakuan	Kontrol	Value
Hb sebelum perlakuan (g/dl)	12.54	12.25	0.66
Hb sesudah perlakuan (g/dl)	13.86	12.11	0.0001

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata kadar haemoglobin sebelum intervensi pada kelompok perlakuan adalah 12,54 g/dl dan sesudah intervensi 13,86 g/dl. Terlihat bahwa sesudah intervensi selama lima minggu terjadi kenaikan kadar haemoglobin dengan perbedaan sebesar 1,32 g/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum intervensi sebesar 12,25 g/dl dan sesudah intervensi sebesar 12,11g/dl. Dari hasil uji t sebelum intervensi pada kelompok perlakuan dan kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan $p=0,66$ atau ($p>0,05$). Sedangkan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ada perbedaan yang signifikan dengan nilai $p=0,0001$ atau ($p<0,05$), berarti dengan pemberian tablet tambah darah selama lima minggu dengan dosis satu kali sehari selama tujuh hari dan dilanjutkan satu kali seminggu selama empat minggu dapat meningkatkan kadar haemoglobin darah pada remaja.

Walaupun suplementasi besi mingguan masih kontroversi, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian-penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa suplementasi besi cukup diberikan seminggu sekali pada anak serta remaja wanita maupun pada wanita hamil^(9,10). Pemberian suplemen besi seminggu sekali dengan menambahkan saat menstruasi dapat meningkatkan kadar haemoglobin. Hasil penelitian ini sesuai dengan Oski dalam Opposunggu dengan terapi percobaan pada penderita anemia dengan suplementasi besi sebanyak 3 mg/kgBB dapat meningkatkan kadar haemoglobin yang bermakna⁽¹¹⁾.

4. Hasil pengukuran kadar haemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan

Tabel 3. Peningkatan Kadar Haemoglobin Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Perlakuan

Variabel	Mean sebelum intervensi	Mean sesudah Intervensi	Korelasi	p-value
Kadar Hb (g/dl)	12.54	13.86	0.005	0.002

Dari hasil uji t sebelum intervensi pada kelompok perlakuan menghasilkan nilai probabilitas 0,005 hal ini menyatakan bahwa korelasi antara kadar haemoglobin sebelum dan sesudah pemberian suplemen besi berhubungan secara nyata karena nilai probabilitas $<0,05$. Sedangkan

hasil t hitung 0,002 yang berarti $p < 0,05$ sehingga t hitung terletak pada daerah H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa kadar haemoglobin sebelum dan sesudah pemberian suplemen besi adalah tidak sama atau berbeda nyata yang berarti program pemberian suplemen besi yang dilakukan berhasil secara nyata dan signifikan.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemberian suplemen besi saat menstruasi memberikan pengaruh peningkatan haemoglobin secara signifikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandra Fikawati yang meneliti tentang pengaruh suplementasi zat besi satu dan dua kali per minggu terhadap kadar haemoglobin pada siswi yang menderita anemia. Dalam penelitian tersebut membuktikan dari segi efektivitas yang diukur melalui kenaikan kadar Hb, suplementasi mingguan (satu kali per minggu) ternyata sama efektifnya dengan suplementasi dua kali per minggu⁽¹²⁾.

5. Hasil pengukuran kadar haemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol

Tabel 4. Peningkatan Kadar Haemoglobin Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol

Variabel	Mean sebelum intervensi	Mean sesudah intervensi	Korelasi	p-value
Kadar Hb (g/dl)	12.25	12.11	0.0001	0.72

Hasil pengukuran pada tabel menunjukkan bahwa rata-rata kadar haemoglobin sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 12,25 g/dl dan sesudah intervensi 12,11 g/dl. Terlihat bahwa sesudah intervensi selama lima minggu terjadi penurunan kadar haemoglobin dengan perbedaan sebesar 0,14 g/dl, yang berarti bahwa program pemberian vitamin saja satu kali seminggu selama lima minggu terdapat penurunan. Dari hasil uji t sebelum intervensi pada kelompok kontrol menghasilkan nilai probabilitas 0,0001 hal ini menyatakan bahwa korelasi antara kadar haemoglobin sebelum dan sesudah pemberian vitamin berhubungan secara nyata karena nilai probabilitas $< 0,05$. Sedangkan hasil t hitung 0,72 yang berarti $p > 0,05$ sehingga t hitung terletak pada daerah H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa kadar haemoglobin sebelum dan sesudah pemberian vitamin tidak terdapat peningkatan yang signifikan.

KESIMPULAN

Pemberian suplemen besi saat menstruasi dan setiap minggu sekali dapat meningkatkan kadar haemoglobin pada remaja di SMUN 1 Bantul Yogyakarta. Terdapat perubahan signifikan kadar haemoglobin *post* pemberian suplemen besi pada kelompok perlakuan. Terdapat perubahan tidak signifikan kadar haemoglobin *post* pemberian vitamin pada kelompok kontrol. Bagi pemegang kebijakan diharapkan dari hasil penelitian ini dijadikan dasar untuk meningkatkan program

pemberian suplementasi besi guna mencegah anemia pada remaja, serta diharapkan siswi tetap melaksanakan program yang telah berjalan yaitu program sepekan dengan tetap meminum tablet Fe yang diberikan oleh pihak puskesmas.

KEPUSTAKAAN

1. Efendi, F dan Makhfudli. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas*. Salemba Medika : Jakarta. hal 221
2. WHO, 2004, *Iron Deficiency Anaemia, Assessment, Prevention, and Control: A guide for programme managers*. World Health Organization, Geneva.
3. Benson, R.C and Pernoll, M.L. 2008. *Buku Saku Obstetri dan Ginekologi*. EGC : Jakarta. hal. 46
4. Dinkes DIY, 2014, *Laporan Profil Kesehatan DIY*, Dinkes DIY
5. Anwar, F dan Khomsan, A. 2009. *Makan Tepat, Badan Sehat*. Hikmah : Bandung. hal 76-78
6. Anonymous, 2007, *Tujuh dari sepuluh wanita terkena anemia*, diakses 20 april 2014
7. Fikiwati Sandra, 2004 *Pengaruh suplementasi zat besi satu dan dua kali per minggu terhadap kadar hemoglobin pada siswi yang menderita anemia*, vol. 24 No 4
8. Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Edisi Revisi. Jakarta : Rineka Cipta
9. Herdata, 2000, *Pengaruh Suplementasi Besi Pada Remaja Putri Anemi Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kesegaran Jasmani*, Tesis Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
10. Muwakhidah, 2009, *Efek Suplementasi Fe, Asam Folat Dan Vitamin B 12 Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Pekerja Wanita Di Kabupaten Sukoharjo*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
11. Oppusunggu R, 2009, *Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah (Fe) terhadap Produktifitas Kerja Wanita Pensortir Daun Tembakau di PT.X*. Kabupaten Deli Serdang
12. Fikiwati Sandra, 2004 *Pengaruh suplementasi zat besi satu dan dua kali per minggu terhadap kadar hemoglobin pada siswi yang menderita anemia*, vol. 24 No 4