

## EDUKASI DAN SKRINING ANEMIA MELALUI PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA SMA MUHAMMADIYAH 23 JAKARTA

Ratih Kartika Dewi<sup>1</sup>, Engla Merizka<sup>2</sup>, Herlina<sup>3</sup>, Tantri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>DIV Analis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

<sup>4</sup>Mahasiswa DIV Analis Kesehatan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

### ABSTRAK

#### Riwayat Artikel:

Diterima: 25-11-2023

Disetujui: 10-12-2023

#### Kata Kunci:

Anemia

Edukasi

Hemoglobin

POCT

Remaja

#### Corresponding author:

Ratih Kartika Dewi

Universitas Muhammadiyah

Prof. DR. HAMKA

ratih.kartikadewi@uhamka.ac.id

pISSN : 2797-2321

eISSN : 2776-7043

**Abstrak:** Anemia adalah suatu kondisi di mana tubuh tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat. Kondisi ini terjadi karena kurangnya hemoglobin (protein kaya zat besi) sehingga memengaruhi produksi sel darah merah. Anemia merupakan salah satu masalah penyakit kesehatan di seluruh dunia dan sampai saat ini prevalensi anemia pada remaja masih tinggi. Dampak Anemia pada remaja yaitu penurunan: produktivitas, kebugaran, konsentrasi, dan penurunan imunitas serta mengganggu masa pertumbuhan. Kurangnya penyampaian informasi, kepedulian orang tua, masyarakat dan pemerintah terhadap kesehatan remaja serta belum optimalnya pelayanan kesehatan remaja juga menjadi penyebab permasalahan ini belum dapat diatasi. Tujuan pengabdian Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa/i SMA Muhammadiyah 23 Jakarta mengenai Anemia dan untuk skrining anemia dengan pemeriksaan kadar hemoglobin sebagai deteksi dini Anemia. Metode yang digunakan yaitu ceramah interaktif dan tanya jawab, untuk pemeriksaan kadar Hemoglobin menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT). Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi skrining anemia terhadap siswa dan siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta ( $p < 0.05$ ) dengan rerata sebelum diberikan edukasi sebesar 43 menjadi 83 setelah edukasi. Hasil pemeriksaan kadar Hb menunjukkan 12,2% siswa memiliki kadar Hb rendah, sedangkan 43,4% siswi memiliki kadar Hb rendah. Sehingga dapat disimpulkan edukasi kesehatan mengenai skrining anemia berhasil meningkatkan pengetahuan para siswa dan siswi di SMA Muhammadiyah 23 Jakarta dan sebanyak 55,6 % peserta memiliki kadar Hb yang rendah.

**Abstract:** Anemia occurs when there aren't enough healthy red blood cells in your body's organs. This condition occurs due to a lack of hemoglobin (an iron-rich protein) which affects the production of red blood cells. Anemia is a health problem throughout the world and currently the prevalence of anemia in adolescents is still high. The impact of anemia on teenagers is a decrease in: productivity, fitness, concentration, and decreased immunity as well as disrupting growth. Lack of knowledge from both children and parents, even community and Health programs created by the government unequally distributed are also the reasons why this problem cannot be resolved. This activity aims to increase knowledge of students at SMA Muhammadiyah 23 Jakarta regarding anemia and to screening anemia by checking hemoglobin levels as an early detection of anemia. The method used is interactive lectures and group discussion. Hemoglobin measured by *Point of Care Testing* (POCT) method. Data analysis showed that there was a significant difference between before and after providing anemia screening education to students at SMA Muhammadiyah 23 Jakarta ( $p < 0.05$ ) with the average before being given the education being 43 to 83 after the education. The results showed 12.2% male student have low Hb levels, while 43.4% of female students have low Hb levels. So health education regarding anemia screening was successful in increasing the knowledge of students at SMA Muhammadiyah 23 Jakarta and 185 respondents showed that 55.6% of participants have low Hb levels.

## **PENDAHULUAN**

Remaja adalah penerus aset pondasi bangsa yang akan datang, istilah remaja berasal dari kata latin yaitu adolescence yang diartikan sebagai “tumbuh”. Remaja mengalami masa pertumbuhan dan pada masa ini membutuhkan pembentukan sel darah merah yang diperlukan dalam produksi hemoglobin, oleh sebab itu pada masa ini peran zat besi sangat penting (1).

Hemoglobin (Hb) merupakan (metaloprotein) protein yang mengandung zat besi di dalam tubuh yang memberi warna pada sel darah merah. Oksigen (O<sub>2</sub>) yang diangkut oleh zat besi merupakan komponen hemoglobin yang dapat membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh sel tubuh. Oksigen merupakan sumber energi utama yang sangat penting bagi tubuh (2). Hemoglobin pada manusia memiliki nilai normal yaitu pada perempuan 12–15 g/dL dan laki -laki 13-17 g/dl. Rendahnya kadar Hb dalam tubuh akan mengakibatkan gejala lemas, lelah dan lesu yang merupakan indikasi rendahnya kadar hemoglobin dalam darah yang mengakibatkan anemia (3).

Anemia adalah suatu kondisi di mana tubuh tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat. Kondisi ini terjadi karena kurangnya hemoglobin (protein kaya zat besi) sehingga memengaruhi produksi sel darah merah (4). Anemia merupakan salah satu masalah penyakit kesehatan di seluruh dunia dan sampai saat ini prevalensi anemia pada remaja masih tinggi, yang dapat berdampak pada penurunan: produktivitas, kebugaran, konsentrasi, dan penurunan imunitas serta

mengganggu masa pertumbuhan. Kurangnya asupan zat besi, vitamin B12, C, dan A, serta gaya hidup seperti mengkonsumsi junk food, kurangnya olahraga, kualitas tidur yang kurang baik dan menstruasi yang sangat berlebihan, menjadi faktor yang dapat menjadi penyebab prevalensi anemia pada usia remaja tinggi (5). Hasil Riskesdas pada tahun 2018, tercatat sebesar 26,8% anak usia 5-14 tahun menderita anemia dan 32% pada usia 15-24 tahun (6).

Kurangnya penyampaian informasi, kepedulian orang tua, masyarakat dan pemerintah terhadap kesehatan remaja serta belum optimalnya pelayanan kesehatan remaja juga menjadi penyebab permasalahan ini belum dapat diatasi (7). Oleh sebab itu program pengenalan melalui pemberian informasi dan penyuluhan mengenai anemia diperlukan pada sekolah-sekolah sebagai upaya pencegahan dini kejadian anemia dilingkungan remaja.

## **METODE**

Pengabdian masyarakat dilakukan di aula SMA 23 Muhammadiyah Jakarta Timur. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa dan siswi SMA 23 Muhammadiyah Jakarta Timur. Metode yang digunakan adalah ceramah interaktif dan tanya jawab, untuk pemeriksaan kadar Hb menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT). Acara diawali dengan pre-test untuk mengukur pengetahuan peserta mengenai Anemia, kemudian dilakukan penyuluhan kesehatan mengenai edukasi dan skrining

anemia, selanjutnya dilakukan post-test untuk mengukur dan mengetahui tingkat pengetahuan peserta atas materi edukasi yang telah diberikan. Acara kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar Hb. Sesi terakhir adalah pemberian tablet Fe kepada siswa dan siswi yang hadir. Hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan software analisis data STATA dan SPSS. Hasil kadar Hb disajikan dalam bentuk deskriptif

### HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa edukasi dalam bentuk penyuluhan kesehatan yang diberikan berhasil dalam meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta terkait Anemia, faktor-faktor penyebab, gejala, pencegahan dan pengobatan, serta dampak yang ditimbulkan apabila mengalami penyakit Anemia pada usia remaja. Hal tersebut terlihat dari nilai rerata (mean) sebelum diberikan edukasi sebesar 43 menjadi 83.

**Tabel 1. Pengetahuan Siswa dan Siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta**

Nilai	Pengetahuan	
	Pre-Test	Post-Test
Tertinggi	60	100
Terendah	10	50
Rerata	43	83

Hasil data pre-test dan post-test dari kegiatan PkM kemudian dianalisis menggunakan program analisis statistik komputer. Data diuji normalitas dengan uji Saphiro franchia wilk, data yang terdistribusi normal dilanjutkan dengan Uji Paired Sample T-Test.

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
pretest	185	0.98473	2.327	1.737	0.04116
posttest	185	0.97852	3.272	2.439	0.00737

**Gambar 1. Uji Saphiro Franchia Wilk**

Hasil Uji *Saphiro franchia wilk* dengan tingkat kemaknaan ( $p \geq 0,05$ ) menunjukkan sebaran data yang normal. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara nilai pre-test dan post-test dilakukan Uji *Paired Sample T-Test* dengan tingkat kemaknaan ( $p < 0,05$ ).

**Paired Samples Correlations**

Pair	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE TEST & POST TEST	185	.968	<.001

**Gambar 2. Paired Sample T-Test**

Hasil pengujian dengan Paired Sample T-Test menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi skrining anemia melalui pemeriksaan kadar hemoglobin terhadap siswa dan siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta dengan nilai  $p < 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

**Tabel 2. Kadar Hemoglobin Siswa dan Siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta**

Kadar Hemoglobin (Hb)	Jumlah (%)
Normal Perempuan	68 (61%)
Rendah Perempuan	43 (39%)
Normal Laki-Laki	61 (84%)
Rendah Laki-Laki	12 (16%)

Tabel 2 menunjukkan hasil persentase kadar hemoglobin pada perempuan dengan

nilai normal 68,61% dan nilai rendah 43,39%. Sedangkan hasil persentase kadar hemoglobin pada laki-laki dengan nilai normal sebanyak 61,84% dan nilai rendah 12,16%. Data tersebut diperoleh dari hasil pemeriksaan hemoglobin dengan alat POCT menggunakan darah kapiler responden pelajar SMA Muhammadiyah 23 Jakarta Timur.

## **PEMBAHASAN**

Remaja memiliki peranan penting dalam pembangunan dan perkembangan suatu bangsa, sebab remaja yang sehat merupakan investasi masa depan (8). Salah satu masalah kesehatan yang menjadi beban pada remaja adalah Anemia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi anemia pada kelompok remaja dari tahun 2007 hingga 2018 (9). Tidak hanya remaja perempuan, tetapi remaja laki-laki juga berisiko mengalami anemia, namun prevalensi anemia pada perempuan 6% lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (9). Remaja putri yang mengalami anemia berisiko lebih besar melahirkan berat bayi lahir rendah (BBLR) dan stunting (10). Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil pemeriksaan hemoglobin telah yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini yang menunjukkan persentase siswi yang memiliki kadar Hb dibawah nilai normal sebesar 43,39% sedangkan siswa laki-laki memiliki persentase sebesar 12,16%.

Anemia merupakan suatu keadaan ketika kadar Hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal, pada Wanita

hemoglobin normal yaitu 12-15 g/dL dan pria yaitu 13-17 g/dL.

Hemoglobin (Hb) merupakan komponen utama dari sel darah merah (eritrosit) sel darah merah yang mengandung molekul protein yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh (3). Rendahnya kadar Hb dalam tubuh akan mengakibatkan gejala lemas, lelah dan lesu, mata berkunang – kunang dan pucat terutama pada konjunktiva. Gejala tersebut mengindikasikan terjadinya Anemia (3).

Kurangnya penyampaian informasi, kepedulian orang tua, masyarakat dan pemerintah terhadap kesehatan remaja serta belum optimalnya pelayanan kesehatan remaja juga menjadi penyebab permasalahan ini belum dapat diatasi (7). Oleh sebab itu program pengenalan melalui pemberian informasi dan penyuluhan mengenai anemia diperlukan pada sekolah-sekolah sebagai upaya pencegahan dini kejadian anemia dilingkungan remaja. Hal ini terbukti dari hasil pre-test dan post test yang dilakukan pada kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan didapatkan hasil yang menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi skrining anemia  $p < 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

Edukasi (pendidikan) kesehatan merupakan suatu proses belajar pada individu, kelompok, dan masyarakat dari tidak tahu tentang nilai kesehatan menjadi tahu, dari tidak mampu mengatasi masalah-masalah kesehatannya sendiri menjadi mampu (11).

Pengetahuan anemia sangat berpengaruh terhadap remaja putri yang berusia 11-18 tahun dengan Pendidikan SMP dan SMA (12). Pengetahuan remaja yang kurang tentang anemia dapat berdampak pada kurangnya mereka dalam mengkonsumsi makanan sumber protein hewani (13). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja hal tersebut dikarenakan Pendidikan mempengaruhi kemampuan berfikir seseorang dalam mengambil keputusan yang lebih rasional (14,15). Hal ini didukung oleh pendapat Tabita bahwa perilaku seseorang dalam memanfaatkan ataupun menerima Pendidikan kesehatan ditentukan oleh pengetahuan. Oleh sebab itu Pengetahuan yang kurang merupakan salah satu faktor pendorong terjadinya anemia pada remaja (16).

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini yaitu edukasi kesehatan mengenai skrining anemia berhasil meningkatkan pengetahuan para siswa dan siswi di SMA Muhammadiyah 23 Jakarta, terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi skrining anemia terhadap siswa dan siswi SMA Muhammadiyah 23 Jakarta ( $p < 0.05$ ) dengan rerata sebelum diberikan edukasi sebesar 43 menjadi 83 setelah edukasi. Hasil pemeriksaan kadar Hb sebanyak 55,6 % peserta memiliki kadar Hb yang rendah. Oleh sebab itu penting untuk dilakukan edukasi kesehatan terkait Anemia karena Pengetahuan yang kurang merupakan

salah satu faktor pendorong terjadinya anemia pada remaja.

Setelah kegiatan ini selesai diadakan maka perlu kegiatan dengan tema kesehatan yang sama disekolah yang berbeda, dengan tujuan mendukung program pemerintah dalam upaya bebas Anemia pada remaja.

#### **REFERENSI**

1. Lokeshwar, M. R., Mehta, M., Mehta, N., Shelke, P., & Babar, N. 2011. Prevention of iron deficiency anemia (IDA): How far have we reached?. *The Indian Journal of Pediatrics*, 78, 593-602.
2. Handayani, W. 2014. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Dengan Sistem Hematologi*, Salemba, Jakarta.
3. Tutik, S. N. 2019. Pemeriksaan kesehatan Hemoglobin di Posyandu lanjut usia (lansia) pekon tulung agung Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati* Vol, 2(2), 20-25.
4. Basith, A., Agustina, R., & Diani, N. 2017. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 5(1), 1-10.
5. Murdiningrum, S., & Handayani, H. 2021. Efektifitas media edukasi gizi untuk peningkatan pengetahuan gizi remaja. *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur: Berbeda, Bermakna, Mulia*, 7(3), 53-59.
6. Kemenkes RI. 2018. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017: Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta:

- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
7. Alfiah, S., & Dainy, N. C. 2023. Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Berhubungan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(2), 103-108.
  8. Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
  9. Kemenkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
  10. Sartika AN, Khoirunnisa M, Meiyetriani E, Ermayani E, Pramesthi IL, Nur Ananda AJ. 2021. Prenatal and postnatal determinants of stunting at age 0-11 months: A cross-sectional study in Indonesia. *PLoS One*. Jul 14;16(7):e0254662
  11. Notoatmodjo, S. 2016. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
  12. Permatasari, T., Briawan, D., Madanijah, S., Gizi, P., Teknik, F., & Medan, U. N. 2020. Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, 95-100.
  13. Mendes, R. A., Almeida, S. K., Soares, I. N., Barboza, C. A., Freitas, R. G., Brown, A., & de Souza, G. L. 2018. A computational investigation on the antioxidant potential of myricetin 3, 4'-di-O- $\alpha$ -L-rhamnopyranoside. *Journal of Molecular Modeling*, 24, 1-8.
  14. Sarna, A., Porwal, A., Ramesh, S., Agrawal, P. K., Acharya, R., Johnston, R., ... & Saxena, R. 2020. Characterisation of the types of anaemia prevalent among children and adolescents aged 1–19 years in India: a population-based study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(7), 515-525.
  15. Kulsum, U. 2020. Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314-327.
  16. Tabita Peggytania Rheta, T. 2023. Efektifitas Pendidikan Kesehatan Dengan Booklet Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Di SMAN 2 Temanggung (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).