

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Remaja Yang Mengonsumsi Minuman Teh Hitam

Description of hemoglobin levels in teenagers consuming black tea.

Deswita Anggika Putri.S

Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Makassar

deswitanggikaputri@gmail.com

085239402932

ABSTRACT

Anemia is one of the ten major health problems in the world according to the World Health Organization (WHO), with high-risk groups including women of childbearing age, pregnant women, school-age children, and adolescents. One of the risk factors for anemia is the consumption of beverages containing substances that inhibit iron absorption, such as black tea. This study aims to analyze hemoglobin levels in adolescents who consume black tea. The results of the study on 70 adolescents aged 14–20 years showed that 68.57% of respondents experienced a decrease in hemoglobin levels below normal values, especially in female adolescents.

Keywords: Hemoglobin, Anemia, Adolescents, Black Tea, Tannin

ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu dari sepuluh masalah kesehatan utama di dunia menurut World Health Organization (WHO), dengan kelompok risiko tinggi meliputi wanita usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja. Salah satu faktor risiko anemia adalah konsumsi minuman yang mengandung zat penghambat penyerapan zat besi, seperti teh hitam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar hemoglobin pada remaja yang mengonsumsi teh hitam. Hasil penelitian pada 70 remaja berusia 14–20 tahun menunjukkan bahwa 68,57% responden mengalami penurunan kadar hemoglobin di bawah nilai normal, terutama pada remaja perempuan.

Kata Kunci : Hemoglobin, Anemia, Remaja, Teh Hitam, Tanin.

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa anemia merupakan salah satu dari 10 masalah kesehatan terbesar di era modern. Kelompok yang berisiko tinggi mengalami anemia meliputi wanita usia subur, ibu hamil, anak

usia sekolah, dan remaja (Arlita, 2023). Indonesia termasuk salah satu negara berkembang dengan angka anemia yang tinggi. Akibatnya, Indonesia masuk dalam 17 besar negara dengan masalah kesehatan terbesar di dunia. Menurut data (Kementerian Kesehatan tahun 2020), prevalensi anemia pada

remaja putri di Indonesia mencapai 33,7% (Maulana, 2022).

Pada masa remaja, tubuh dan pikiran seseorang mengalami perubahan yang sangat cepat. Salah satu perubahan yang terjadi adalah pematangan alat reproduksi, dimana remaja putri akan mulai menstruasi sebagai tanda pubertasi. Menstruasi terjadi setiap bulan selama masa reproduksi dan menyebabkan kehilangan darah. Zat besi dan pola makan yang sehat penting untuk menggantikan darah yang hilang selama menstruasi (Sadiq, 2024).

Salah satu faktor yang meningkatkan risiko anemia adalah kebiasaan mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung zat penghambat, seperti teh dan kopi, bersamaan dengan waktu makan (Ajeng et.al., 2024).

Teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi di dunia, dengan rata-rata konsumsi harian sekitar 120 ml per orang. Kebiasaan mengonsumsi teh telah menjadi bagian dari tradisi budaya di berbagai negara. Setelah air putih, teh adalah minuman yang paling sering diminum oleh banyak orang. Konsumsi teh bersama makanan dapat mengurangi penyerapan zat besi non-heme hingga 79-94%. Selain itu, teh mengandung senyawa yang disebut tanin (Yolanda, 2020).

Jenis teh yang paling banyak diproduksi di dunia adalah teh hitam, dengan cakup 78% total produksi teh yang sebelumnya yaitu teh hijau, oolong, dan putih, karena teh hitam mengandung kadar tanin yang tinggi, sehingga dapat mengikat zat besi dan menghambat penyerapan zat besi non-hem (zat besi dari sumber

nabati). Tanin bekerja dengan cara mengikat zat besi dari makanan yang sedang dicerna, sehingga tubuh tidak mendapatkan zat besi yang cukup untuk membentuk sel darah merah (Ajeng et.al., 2024). Penelitian Alzaheb dan Al-Amer (2020) menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan minum teh dengan anemia pada remaja, karena teh mengandung polifenol dan tanin tinggi yang dapat menghambat penyerapan zat besi non-heme, sehingga merugikan simpanan besi dalam tubuh. Jika tubuh kekurangan zat besi, disarankan untuk tidak mengonsumsi teh setelah makan. Mengonsumsi teh satu jam sebelum atau setelah makan dapat mengurangi penyerapan zat besi Yolanda (2020). Oleh karena itu berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan pemeriksaan hemoglobin untuk mengetahui kadar hemoglobin pada remaja Putra dan Putri yang telah mengonsumsi Minuman Teh Hitam.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif yang menggunakan pemeriksaan parameter *Hemoglobin (Hb)* untuk melihat gambaran kadar hemoglobin pada remaja yang mengonsumsi Minuman Teh Hitam. Metode pemeriksaan yang dilakukan pada pemeriksaan ini adalah metode *Point of care test* (POCT). Lokasi penelitian dilakukan pada lingkungan masyarakat di Food Court Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Makassar. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 10 maret sampai 20 april 2025.

Populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup remaja Putra dan Putri yang mengonsumsi Minuman Teh. Jumlah sampel yaitu 70 sampel yang mengonsumsi minuman Teh Hitam. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode Purposive Sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan kriteria sampel sesuai dengan penelitian. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat POCT Easy Touch digital GCHb, lancet, auto-klik, dan strip Hemoglobin (Hb). Sedangkan bahan yang digunakan mencakup swab alkohol 70%, kapas kering, APD (alat pelindung diri), dan sampel darah kapiler.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Formulir persetujuan (*informed consent*), identitas responden, dan kuisioner.

Pengolahan dan analisis data

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik pengisian kuesioner dengan memberi seperangkat pertanyaan yang akan dijawab oleh responden serta teknik studi literatur mengumpulkan sejumlah buku atau jurnal yang berkaitan dengan masalah tinjauan Pustaka dan tujuan penelitian.

HASIL

Pada tabel 4.1 terdapat mayoritas responden, yaitu 48 orang (68,57%), mengalami penurunan kadar hemoglobin. Penurunan kadar Hb ini dapat

dikategorikan ke dalam derajat anemia, yang secara umum dibagi menjadi anemia ringan, sedang, dan berat berdasarkan nilai Hb yang dimiliki. Proporsi penurunan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar remaja mengalami anemia dalam derajat ringan (Hb 8 – 9,9 g/dl) hingga derajat sedang (Hb 6 – 7,9 g/dl)

Pada Tabel 4.2 menunjukkan distribusi jumlah responden berdasarkan usia dan jenis kelamin. Total responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 70 orang. Responden perempuan mendominasi dengan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki di hampir semua kelompok usia. Pada usia 14 tahun, hanya terdapat 1 orang responden perempuan. Pada usia 15 tahun, tidak terdapat responden laki-laki maupun perempuan. Usia 16 tahun mencatatkan 1 orang responden perempuan. Untuk kelompok usia 17 tahun, terdapat 4 orang laki-laki dan 9 orang perempuan. Usia 18 tahun diikuti oleh 9 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Kelompok usia terbanyak adalah usia 20 tahun, dengan 16 orang laki-laki dan 14 orang perempuan, menjadikannya kelompok usia dengan jumlah responden tertinggi. Secara keseluruhan, distribusi usia terbanyak terdapat pada rentang 17 hingga 20 tahun, dengan dominasi responden perempuan.

Pada Tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan mengonsumsi teh setiap hari. Sebanyak 43 orang responden atau sebesar 61,43% tercatat mengonsumsi teh setiap hari. Sementara itu, sebanyak 12 orang responden (17,14%) mengonsumsi teh 3–4 kali dalam

seminggu, dan 15 orang responden (21,43%) mengonsumsi teh 1–2 kali dalam seminggu. Tidak ada responden yang melaporkan tidak pernah mengonsumsi teh.

Pada Tabel 4.4 hasil penelitian mengenai kebiasaan konsumsi teh, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merupakan peminum teh aktif dengan tingkat konsumsi yang cukup tinggi. Sebagian besar responden (61,43%) mengonsumsi teh setiap hari, menunjukkan bahwa teh merupakan minuman yang cukup populer dan rutin dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi jumlah, sebagian besar responden mengonsumsi teh sebanyak 1 hingga 2 gelas per hari, dengan persentase tertinggi yaitu 35,8% untuk konsumsi 2 gelas (400 ml).

Pada Tabel 4.5 diperoleh data mengenai distribusi kadar hemoglobin (Hb) pada remaja yang mengonsumsi minuman teh. Dari total 70 responden, sebanyak 3 orang (4,29%) perempuan mengalami peningkatan kadar Hb. Sementara itu, 19 responden (27,14%) menunjukkan kadar Hb yang masih dalam kategori normal, terdiri dari 11 perempuan dan 8 laki-laki.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan pada penelitian ini untuk menganalisis kadar hemoglobin pada remaja Putra dan Putri yang mengonsumsi minuman teh hitam. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yaitu Purposive Sampling yang berdasarkan kriteria responden yang sesuai, dengan jumlah sampel sebanyak 70 orang. Data yang dikumpulkan yaitu data primer yang diperoleh langsung dari

hasil penelitian, dengan menggunakan metode dalam pemeriksaan hemoglobin yaitu metode *Point Of Care Testing (POCT)*.

Terdapat mayoritas responden, yaitu 48 orang (68,57%), mengalami penurunan kadar hemoglobin. Penurunan kadar Hb ini dapat dikategorikan ke dalam derajat anemia, yang secara umum dibagi menjadi anemia ringan, sedang, dan berat berdasarkan nilai Hb yang dimiliki. Proporsi penurunan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar remaja mengalami anemia dalam derajat ringan (Hb 8–9,9 g/dl) hingga derajat sedang (Hb 6–7,9 g/dl). Berdasarkan hasil penelitian Akma 2020, hasil analisis didapatkan $p=0,002$ (0.05) yang artinya terdapat hubungan antara konsumsi teh dengan kejadian anemia pada remaja dan OR 2.554 yang artinya remaja yang mengonsumsi teh berisiko 2.554 kali lebih besar mengalami anemia daripada remaja yang tidak mengonsumsi teh.

Hal ini mengindikasikan bahwa tidak hanya frekuensi, tetapi juga volume konsumsi teh termasuk dalam kategori sedang hingga tinggi. Kebiasaan konsumsi teh yang tinggi ini dapat menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, terutama jika dikonsumsi bersamaan atau dekat dengan waktu makan, karena teh mengandung tanin yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Teh memiliki kandungan tannin yang merupakan salah satu zat yang dapat menghambat absorpsi zat besi (Royani, 2021). Sebagian besar masyarakat Indonesia mengonsumsi teh sebagai gaya hidup atau sebagai

pemberi rasa pada minuman yang dikonsumsi sehari-hari (Martina dan Abdillah, 2020). Kebiasaan minum teh merupakan salah satu factor yang dapat menyebabkan terjadinya anemia.

Salah satu faktor yang menyebabkan anemia adalah penyerapan zat besi yang kurang optimal. Penyerapan zat besi yang kurang optimal ini dipengaruhi oleh kandungan tanin yang berada dalam teh.

Hasil penelitian dari Fernando (2020), menjelaskan bahwa kebiasaan minum teh di Indonesia tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Mereka mengonsumsi teh sesuai dengan kesukaan mereka masing-masing, seperti es teh, teh panas, teh manis, teh tawar, dan lain-lain. Jenis teh yang dikonsumsi pun tergantung pada kesukaan mereka seperti teh hijau, teh hitam, teh putih, dan teh oolong.

Adapun penelitian dari Leyanna Susan George, dkk 2019 bahwa hasil analisis didapatkan OR-1,62 yang artinya remaja yang mengonsumsi teh berisiko 1.62 kali lebih besar mengalami anemia daripada remaja yang tidak mengonsumsi teh. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi teh pada remaja memiliki potensi berkontribusi terhadap terjadinya anemia, terutama pada perempuan yang secara fisiologis lebih rentan mengalami defisiensi zat besi karena menstruasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 70 remaja mengonsumsi teh hitam terdapat remaja berusia 14–20 tahun yang mengonsumsi teh hitam,

diketahui bahwa sebanyak 68,57% responden mengalami penurunan kadar hemoglobin (Hb) di bawah nilai normal (laki-laki: 13–16 g/dl, perempuan: 12–14 g/dl), dengan mayoritas terjadi pada perempuan. Sebagian besar kasus tergolong anemia ringan dengan kadar Hb sekitar (10 g/dl), dan tidak ditemukan kasus anemia berat (Hb < 6 g/dl). Temuan ini menunjukkan adanya potensi pengaruh teh hitam terhadap kadar Hb akibat gangguan penyerapan zat besi.

SARAN

Remaja disarankan untuk membatasi konsumsi teh, terutama sebelum dan sesudah makan, agar penyerapan zat besi dalam tubuh tidak terganggu. Disarankan minum teh 1–2 jam sebelum atau sesudah makan. Diperlukan edukasi mengenai pola konsumsi minuman yang sehat untuk mencegah terjadinya penurunan kadar hemoglobin, khususnya di kalangan remaja. Remaja perempuan perlu lebih memperhatikan asupan zat besi, terutama saat menstruasi, untuk menjaga kadar Hb tetap normal.

Remaja laki-laki disarankan untuk menghindari kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol, karena kebiasaan tersebut dapat memperburuk kondisi kadar Hb. Dan penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan lebih banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin, seperti pola makan, aktivitas fisik, dan riwayat kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Akma. (2020) Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.

Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media.

Nuradi, N., & George. 2019. Konsumsi Teh dan Anemia Defisiensi Besi pada Wanita Hamil di Kabupaten Bogor, Indonesia. *Media Gizi Mikro Indonesia*.10(2):91-10

Fernando, 2020. Boli EB, Al-Faida N, Nur. Konsumsi tablet tambah darah, kebiasaan minum teh, dan anemia pada remaja putri di Nabire.

Royani, 2021 Kebiasaan berhubungan kejadian sarapan Anemia pagi dengan pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. Volume 18, Nomor 1, Hal 09-19. Skripsi: FKM Universitas Jambi.

Martina dan abdillah. 2020, Efek Samping Teh Setelah Makan. *Papuan Youth Health*.

Tabel 4.1
Kadar Hb pada Remaja yang mengonsumsi Teh Hitam

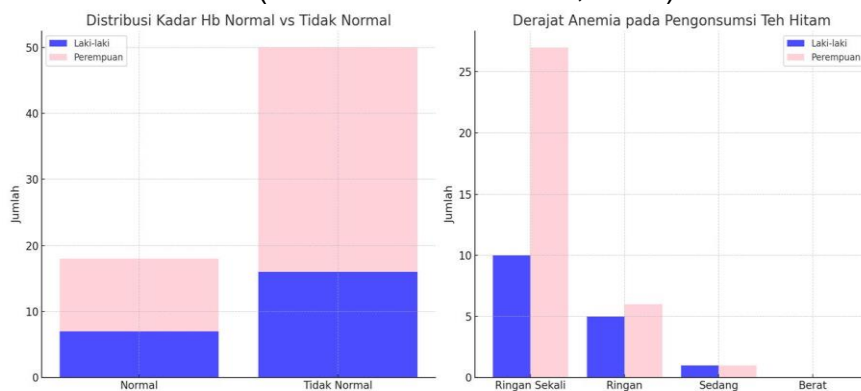
No	Umur	Jenis Kelamin	Hasil Kadar Hemoglobin
1	20	P	12.03 g/dl
2	20	P	11.00 g/dl
3	19	P	11.07 g/dl
4	20	P	14.07 g/dl
5	20	P	10.07 g/dl
6	20	P	10.08 g/dl
7	19	P	11.05 g/dl
8	19	P	10.03 g/dl
9	20	P	11.07 g/dl
10	18	P	11.06 g/dl
11	20	P	11.01 g/dl
12	20	L	11.06 g/dl
13	19	L	12.00 g/dl
14	20	L	11.08 g/dl
15	20	L	10.04 g/dl
16	18	L	10.09 g/dl
17	20	L	11.08 g/dl
18	19	P	8.05 g/dl
19	20	P	14.04 g/dl
20	20	P	11.04 g/dl
21	19	P	10,2 g/dl
22	18	P	10,7 g/dl
23	19	P	11,7 g/dl
24	19	L	10.0 g/dl

25	20	L	11,8 g/dl
26	18	L	9,2 g/dl
27	18	P	10,8 g/dl
28	20	L	11,4 g/dl
29	18	P	11,3 g/dl
30	19	L	10,8 g/dl
31	19	P	11,6 g/dl
32	20	P	11,4 g/dl
33	20	P	10,9 g/dl
34	18	P	12,4 g/dl
35	17	P	11,5 g/dl
36	20	P	11,9 g/dl
37	16	P	15,2 g/dl
38	19	P	14,6 g/dl
39	20	L	15,8 g/dl
40	14	P	14,2 g/dl
41	18	P	15,8 g/dl
42	20	L	13,4 g/dl
43	19	P	10,9 g/dl
44	18	P	10,4 g/dl
45	18	P	12,8 g/dl
46	19	P	11,7 g/dl
47	20	P	11.0 g/dl
48	19	P	12,11 g/dl
49	18	L	10,9 g/dl
50	19	L	14,4 g/dl
51	20	L	9,6 g/dl

52	19	P	15,1 g/dl
53	19	P	13,1 g/dl
54	19	L	14,3 g/dl
55	20	L	10,8 g/dl
56	20	L	11 g/dl
57	20	L	10,6 g/dl
58	20	L	11,4 g/dl
59	19	L	11,1 g/dl
60	18	P	10,4 g/dl
61	19	L	10,6 g/dl
62	18	P	13,4 g/dl
63	19	L	13,2 g/dl
64	20	P	12,6 g/dl
65	18	P	11,6 g/dl
66	19	L	12,5 g/dl
67	20	L	15,8 g/dl
68	20	L	11,1 g/dl
69	20	L	14,7 g/dl
70	18	L	11,5 g/dl

(Sumber : Data Primer, 2025)

Gambar 4.1 Grafik Kadar Hb pada Pengonsumsi Minuman Teh Hitam
(Sumber : Data Primer, 2025)



Tabel 4.2
Jumlah responden berdasarkan umur dan jenis kelamin :

Umur	Jenis Kelamin	Jumlah Responden
14	Perempuan	1 Orang
16	Perempuan	1 Orang
17	Perempuan	1 Orang
	Laki-Laki	4 Orang
18	Perempuan	4 Orang
	Laki-Laki	11 Orang
19	Perempuan	9 Orang
	Laki-Laki	13 Orang
20	Perempuan	16 Orang
	Laki-Laki	14 Orang
Total		70 Orang

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.3
Distribusi pada peminum teh berdasarkan seberapa sering mengonsumsi minuman teh :

Kategori seberapa sering mengonsumsi teh hitam	Jumlah (N)=	Persentase %
Setiap hari	43	61,43%
3-4 kali seminggu	12	17,14%
1-2 kali seminggu	15	21,43%
Tidak pernah	0	0%
TOTAL		100%

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.4
Distribusi pada peminum teh berdasarkan seberapa banyak mengonsumsi minuman teh .

Kategori seberapa banyak mengonsumsi minuman teh	Jumlah (N)=	Persentase %
1 gelas (200 ml)	24	34,2%
2 gelas (400 ml)	25	35,8%
Lebih dari 2 gelas	18	25,8%
Kurang dari 1 gelas	3	4,2%
Total		100%

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.5
Distribusi hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) pada remaja yang mengonsumsi minuman teh

Kadar Hb	Jenis Kelamin	Jumlah (N)=	Persentase %
Meningkat	Perempuan	3 Orang	4,29%
	Laki-laki	-	
Normal	Perempuan	11 Orang	27,14%
	Laki-laki	8 Orang	
Menurun	Perempuan	28 Orang	68,57%
	Laki-laki	20 Orang	
Total		70 Orang	100%

(Sumber : Data Primer, 2025)

Prosedur Kerja



Gambar 1. Pengisian lembar *informed consent* (Lembar persetujuan).



Gambar 2. Pengambilan sampel darah kapiler pada jari manis.



Gambar 3. Pemeriksaan hemoglobin metode *Point Of Care Testing* (POCT).



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin