

KONSUMSI TEH TERHADAP PENYERAPAN ZAT BESI DAN RESIKO ANEMIA PADA REMAJA

Anindya Firrizqi kaurtania putri¹, Mesya Andira Putri¹, Zahрати Humairah¹, Debie Anggraini^{2*}

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang.

²Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang.

*Corresponding Author: debieanggraini@fk.unbrah.ac.id

Received: 15-12-2024

Revised: 20-12-2024

Approved: 31-12-2024

ABSTRAK

Kebiasaan minum teh setelah makan, terutama di kalangan remaja, dapat berdampak negatif pada proses absorpsi zat besi karena kadar tanin dalam teh. Zat besi adalah mineral penting untuk mencegah anemia, yang pada remaja dapat memengaruhi pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan kebiasaan tersebut dengan penyerapan zat besi dan risiko anemia pada remaja. Penelitian dilakukan menggunakan metode systematic review berdasarkan pedoman PRISMA 2020, dengan mencari literatur di PubMed dan Google Scholar menggunakan kata kunci seperti "tea consumption," "iron absorption," "anemia," dan "adolescents." Dari hasil pencarian, lima artikel yang relevan dianalisis lebih lanjut. Hasil analisis menunjukkan bahwa minum teh setelah makan secara signifikan mengurangi penyerapan zat besi, terutama pada remaja dengan asupan zat besi rendah, sehingga meningkatkan risiko anemia. Berdasarkan temuan ini, kebiasaan minum teh setelah makan perlu dihindari, dan edukasi mengenai waktu konsumsi teh yang tepat menjadi sangat penting untuk mencegah anemia dan memastikan remaja mendapatkan penyerapan zat besi yang optimal.

Katakunci : Minum teh, anemia, penyerapan zat besi, remaja

ABSTRACT

The habit of drinking tea after meals, especially among teenagers, can have a negative impact on iron absorption due to the The iron content in tea is influenced by the tannin levels present.is an important mineral for preventing anemia, which in adolescents can affect physical growth, brain development and quality of life. The objective of this study is to explore the connection between. these habits and iron absorption and the risk of anemia in adolescents. The research was conducted using a systematic review method based on the PRISMA 2020 guidelines, by searching for literature in PubMed and Google Scholar using keywords such as "tea consumption," "iron absorption," "anemia," and "adolescents." From the search results, five relevant articles were analyzed further. The results of the analysis showed that drinking tea after meals significantly reduced iron absorption, especially in adolescents with low iron intake, thereby increasing the risk of anemia. Based on these findings, the habit of drinking tea after eating needs to be avoided, and education regarding the correct timing of tea consumption is very important to prevent anemia and ensure that teenagers get optimal iron absorption.

Keywords : Drinking tea, anemia, iron absorption, teenagers

PENDAHULUAN

Anemia adalah salah satu isu kesehatan dunia yang signifikan, terutama pada remaja putri dan perempuan usia reproduksi. Kondisi ini ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah, yang memengaruhi kemampuan tubuh untuk mengangkut oksigen ke jaringan. Salah satu faktor utama yang mengakibatkan anemia adalah defisiensi zat besi (Fe), yang bisa diperburuk oleh kebiasaan konsumsi teh setelah makan. Kandungan tanin yang terdapat dalam teh diketahui dapat mengurangi proses absorpsi zat besi. non-heme dengan membentuk kompleks tidak larut yang sulit diserap tubuh.¹

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi teh setelah makan bisa menurunkan penyerapan zat besi hingga 64%. Selain itu, asupan zat gizi yang tidak

memadai, seperti vitamin C, protein, dan zat besi, turut berkontribusi terhadap tingginya angka anemia. Di Indonesia, sekitar 32% remaja berusia 15–24 tahun mengalami anemia. menurut Riskesdas 2018, bisa dengan angka yang lebih tinggi di populasi tertentu, seperti santri dan siswa sekolah kejuruan.¹

Konsumsi teh telah menjadi kebiasaan yang luas di berbagai negara, termasuk di antara perempuan usia reproduksi (WRA). Namun, penelitian terbaru menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan ini dengan anemia defisiensi zat besi. Kandungan polifenol dalam teh, terutama tanin, secara signifikan bisa menghambat penyerapan zat besi, terutama pada jenis non-heme. Sebuah penelitian kasus di Taiwan menunjukkan bahwa memakai teh hijau secara banyak dapat mengakibatkan anemia defisiensi zat besi, dengan gejala seperti kelelahan, hemoglobin rendah, dan kebutuhan suplementasi zat besi yang berulang akibat efek penghambatan teh pada penyerapan zat besi.²

Di wilayah Mekran, Pakistan, prevalensi anemia di kalangan perempuan usia reproduksi mencapai angka signifikan, yaitu 54,21%, dengan mayoritas kasus ditemukan pada peminum teh. Studi ini menemukan bahwa perempuan yang mengonsumsi lebih dari tiga cangkir teh per hari memiliki kadar hemoglobin, MCV, dan MCH yang lebih rendah dibandingkan yang tidak minum teh. Penelitian ini menegaskan hubungan berpengaruh antara pola konsumsi teh dan terjadinya anemia mikro-sitik pada kelompok usia ini.³

Anemia bukan hanya memengaruhi kesehatan fisik, melainkan dapat memengaruhi fungsi kognitif, konsentrasi, dan produktivitas. Dengan demikian, bukti ini menunjukkan bahwa konsumsi teh berlebih, terutama ketika dikombinasikan dengan pola makan rendah zat besi, dapat memperburuk prevalensi anemia. Hal ini mendesak pentingnya edukasi tentang pola makan sehat dan pengelolaan kebiasaan konsumsi teh untuk mengurangi dampak buruknya terhadap penyerapan zat besi pada perempuan usia reproduksi.^{1'2'3}

METODE

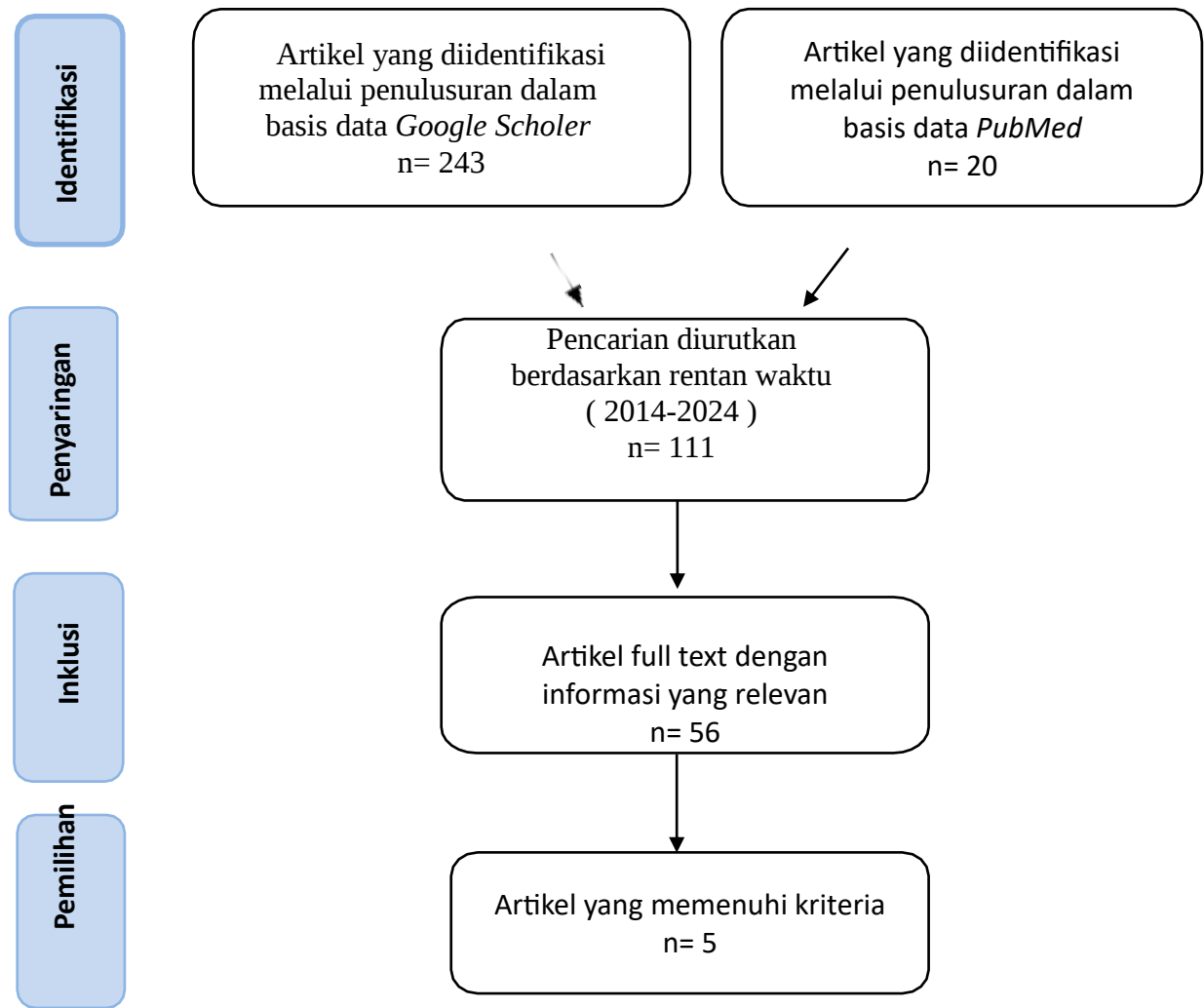
Strategi pencarian dan sumber data

Penelitian ini menerapkan metode tinjauan sistematik dengan mengumpulkan data yang telah tersedia sebelumnya. Proses pencarian data dilakukan menggunakan pendekatan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis). Pada November 2024, literatur dicari melalui dua basis data, yakni PubMed dan Google Scholar. Dengan menggunakan *kata kunci* : (1) *minum teh*, (2) *anemia*, (3) *penyerapan zat besi*, (4) *remaja*.

Seleksi studi dan ekstraksi data

Artikel ini berfokus pada kelompok remaja. Proses pencarian data dilakukan pada November 2024 dengan mengakses dua basis data utama, yaitu PubMed dan Google Scholar. Penyaringan dilakukan dengan meninjau judul dan abstrak yang relevan dengan topik yang dibahas.

Proses pemilihan dokumen dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Flow Systematic Review

HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Metode	Hasil
1.	Hubungan Antara Asupan Fe, Kebiasaan Minum Teh, dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Santri Putri	Agustin diyah kusumawati, Nur hayati dan Angga hardiansyah.	2024	Mengumpulkan data dari sekelompok orang pada satu waktu tertentu atau penelitian menggunakan desain cross sectional.	Sebagian besar partisipan memiliki asupan zat besi yang memadai (56,2%), kebiasaan konsumsi teh yang sehat (69,9%), dan kondisi gizi yang optimal (74%). Mayoritas partisipan tidak menderita anemia (71,2%). Terdapat keterkaitan antara asupan zat besi, kebiasaan konsumsi teh, serta status gizi berhubungan signifikan dengan kejadian anemia (p<0,05).
2.	Iron deficiency anemia	Frank s.fan	2016	Penelitian berupa	Konsumsi teh hijau secara

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Metode	Hasil
	<i>due to excessive green tea drinking</i>			studi kasus (case report).	berlebihan (lebih dari 1500 mL per hari) menyebabkan penurunan kadar hemoglobin karena gangguan penyerapan zat besi. Setelah menghentikan konsumsi teh hijau, kadar hemoglobin pasien meningkat dengan suplementasi zat besi. Namun, anemia kembali muncul ketika pasien melanjutkan konsumsi teh hijau. Efek ini menunjukkan hubungan langsung antara konsumsi teh hijau dan gangguan absorpsi zat besi, terutama akibat pengikatan zat besi oleh polifenol dalam teh.
3.	Hubungan Kebiasaan Konsumsi Teh Sesudah Makan Terkait dengan Anemia pada Remaja Putri di Lingkungan Kampus Gizi Politeknik Kesehatan Banjarmasin	Khofifah Raudatul Jannah, Putri Afifa Amelia, Siti Lailatul Hafizah, Retno Dewi Risma Yanti, Aprianti, Ermina Syainah, Syahril Shaddiq.	2023	Metode kuantitatif dengan desain penelitian observasional analitik serta pendekatan potong lintang.	Sebanyak 37,5% remaja putri yang terbiasa mengonsumsi teh setelah makan atau bersamaan dengan makan berpotensi mengalami anemia. kandungan tanin dalam the dapat mengganggu penyerapan zat besi, sehingga menurunkan kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko terjadinya anemia. Disarankan untuk mengganti minuman the dengan air putih saat makan serta meningkatkan konsumsi zat besi, vitamin C, asam folat, dan vitamin B12 untuk menghindari terjadinya anemia.
4.	<i>Relationship Between Knowledge, Nutritional Adequacy Level, Tea Drinking Habits and Nutritional Status with Anemia Among Adolescent Girls in SMK Pratama Mulya Karawang</i>	Wapany Amanda Pian, Debby Endayani Safitri, Devieka Rhama Dhanny.	2021	Penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional dan desain potong lintang.	Terdapat hubungan antara kecukupan energi, protein, zat besi, dan vitamin C dengan kejadian anemia. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, kecukupan vitamin B12, kebiasaan konsumsi teh, serta status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Remaja yang memiliki asupan energi dan protein

No	Judul Artikel	Penulis	Tahun	Metode	Hasil
					rendah lebih berisiko mengalami anemia, sementara kecukupan vitamin C berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi.
5.	<i>The Relationship Between Tea Consumption and Anemia in Women of Reproductive Age: A Cross-Sectional Study from the Mekran Division, Balochistan, Pakistan.</i>	Noman Sadiq et al	2024	Penelitian menggunakan desain observasional cross-sectional.	Dari 356 peserta, 54,21% (193 orang) terdiagnosis anemia. Di antara mereka yang mengonsumsi teh (n=266), 159 mengalami anemia dengan tingkat keparahan ringan hingga berat. Sementara itu, hanya 34 dari 90 peserta yang tidak mengonsumsi teh yang mengalami anemia, tanpa ada kasus anemia berat. Ditemukan terdapat asosiasi yang signifikan antara kebiasaan mengonsumsi teh dan kejadian anemia ($p<0,05$). Rata-rata kadar hemoglobin (Hb), volume korpuskel rata-rata (MCV), dan hemoglobin korpuskel rata-rata (MCH) lebih rendah pada peminum teh dibandingkan dengan non-peminum teh ($p<0,05$)

PEMBAHASAN

Hubungan antara kebiasaan mengonsumsi teh dan kejadian anemia telah menjadi sorotan dalam berbagai penelitian, terutama karena tingginya angka anemia pada kelompok rentan seperti remaja putri dan perempuan usia subur. Teh, sebagai minuman yang populer di berbagai belahan dunia, mengandung polifenol seperti tanin diketahui dapat mengurangi absorpsi zat besi non-heme. Studi yang dilakukan oleh Nurrahmawati mengungkapkan bahwa mengonsumsi teh langsung setelah makan dapat menurunkan penyerapan zat besi hingga 64%, sehingga berkontribusi pada peningkatan risiko anemia. Temuan lain dari Wapany menunjukkan bahwa prevalensi anemia lebih tinggi pada individu yang terbiasa minum teh setelah makan, terutama di kalangan santri dan siswa sekolah kejuruan, menggarisbawahi pentingnya pola makan sehat dalam upaya pencegahan anemia.¹

Studi kasus di taiwan yang dilakukan oleh fan memberikan bukti klinis mendalam tentang dampak konsumsi teh hijau secara berlebihan. Dalam studi ini, seorang pasien dengan anemia defisiensi zat besi mengalami perbaikan kadar hemoglobin setelah menghentikan konsumsi teh, namun anemia kembali muncul saat kebiasaan tersebut dilanjutkan. Temuan ini menunjukkan efek langsung konsumsi teh dalam menghambat penyerapan zat besi, bahkan pada individu dengan pola makan yang seimbang.²

Penelitian di wilayah mekran, pakistan, oleh sadiq juga menguatkan temuan sebelumnya. Sebanyak 54,21% perempuan usia reproduksi yang mengonsumsi lebih dari tiga cangkir teh per hari mengalami anemia. Partisipan ini menunjukkan kadar

hemoglobin, mcv, dan mch yang lebih rendah dibandingkan non-peminum teh. Penelitian ini tidak hanya menunjukkan hubungan antara konsumsi teh dan anemia, tetapi juga menyoroti risiko tinggi anemia mikro-sitik di wilayah dengan kebiasaan konsumsi teh yang tinggi.⁴

Penelitian lain menunjukkan bahwa konsumsi teh tanpa mempertimbangkan waktu yang tepat dapat memperburuk defisiensi zat besi, meskipun asupan zat besi sudah mencukupi. Hal ini terutama terjadi pada remaja dan perempuan usia reproduksi yang membutuhkan lebih banyak zat besi karena faktor fisiologis seperti menstruasi dan kehamilan (Fan, 2016; Sadiq et al., 2024). Kandungan polifenol tanin yang terkandung dalam teh diketahui dapat mengurangi penyerapan zat besi, sehingga memperburuk situasi ini, terutama pada individu yang mengandalkan sumber zat besi non-heme dalam pola makan mereka.¹

Kelima penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsumsi teh secara berlebihan, terutama tanpa mempertimbangkan waktu yang relevan, adalah salah satu penyebab utama yang meningkatkan risiko anemia akibat defisiensi zat besi. Hasil ini menekankan pentingnya edukasi masyarakat untuk meningkatkan pemahaman tentang pengaruh kebiasaan minum teh terhadap penyerapan zat besi. Edukasi ini perlu mencakup saran praktis, seperti menghindari konsumsi teh segera setelah makan, serta mendorong peningkatan konsumsi makanan yang tinggi zat besi dan vitamin C untuk mendukung penyerapan zat besi. Dengan langkah-langkah ini, risiko anemia pada kelompok rentan, khususnya remaja putri dan perempuan usia reproduksi, dapat ditekan secara signifikan.⁵

KESIMPULAN

Kelima jurnal yang dianalisis secara konsisten mengungkapkan bahwa konsumsi teh secara berlebihan, terutama saat atau segera setelah makan, berdampak signifikan pada penyerapan zat besi non-heme. Hal ini disebabkan oleh kandungan tanin dalam teh yang menghambat bioavailabilitas zat besi. Kondisi ini meningkatkan risiko anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi, khususnya pada remaja putri dan perempuan usia reproduksi yang memiliki kebutuhan zat besi lebih tinggi. Tingginya prevalensi anemia pada kelompok ini menyoroti pentingnya pengelolaan kebiasaan minum teh, seperti menghindari konsumsi teh dalam waktu dekat dengan makan, serta memperbanyak konsumsi makanan yang mengandung banyak zat besi dan vitamin C. Langkah-langkah tersebut diperlukan untuk mencegah anemia dan meningkatkan kualitas kesehatan pada kelompok rentan.

SARAN

Kebiasaan mengonsumsi teh setelah makan telah terbukti menghalangi penyerapan zat besi karena adanya tanin dalam teh, yang meningkatkan kemungkinan anemia, khususnya bagi kaum remaja dan perempuan dalam masa reproduksi. Untuk meminimalkan dampak ini, penting bagi masyarakat untuk menyadari perlunya ada jeda minimal satu jam antara waktu makan dan saat mengonsumsi teh. Lebih lanjut, penting untuk menggarisbawahi kebutuhan akan makanan yang kaya akan zat besi, seperti daging merah, ikan, sayuran hijau, serta produk yang kaya vitamin C seperti jeruk dan guava, yang dapat membantu penyerapan zat besi. Program intervensi yang berbasis pada masyarakat dan sekolah, seperti penyaluran suplemen zat besi dan vitamin C, pemeriksaan hemoglobin secara berkala, serta menyediakan akses yang lebih baik untuk makanan yang diperkaya zat besi, harus diprioritaskan. Kerjasama antara tenaga kesehatan, lembaga pendidikan, dan keluarga sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran mengenai

pola makan sehat serta dampak negatif dari konsumsi teh yang kurang tepat. Penelitian lebih lanjut juga dibutuhkan untuk menyelidiki faktor-faktor lainnya yang dapat berkontribusi pada anemia, untuk mendukung kebijakan kesehatan yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, prevalensi anemia akibat konsumsi teh bisa dikurangi, yang akan mendukung perbaikan kualitas hidup secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Pian WA, Safitri DE, Dhanny DR. Relationship Between Knowledge, Nutritional Adequacy Level, Tea Drinking Habits and Nutritional Status With Anemia Among Adolescent Girls in Smk Pratama Mulya Karawang. *J Mitra Kesehat*. 2021;4(IAHSC):33–45.
- Fan FS. Iron deficiency anemia due to excessive green tea drinking. *Clin Case Reports*. 2016;4(11):1053–6.
- Sadiq N, Gul Y, Bilal MM, Afzal M, Mumtaz N, Wahid A. Association Between Tea Drinking and Anemia in Women of Reproductive Age: A Cross-Sectional Study From the Mekran Division, Balochistan, Pakistan. *Cureus*. 2024;2024(7).
- Agustin Diah Kusumawati, Nur Hayati AH. HUBUNGAN ANTARA ASUPAN Fe , KEBIASAAN MINUM TEH , DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA SANTRI PUTRI. 2024;13:294–303.
- Nutrisia J. HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI TEH SESUDAH MAKAN TERKAIT DENGAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI LINGKUNGAN KAMPUS GIZI POLITEKNIK KESEHATAN BANJARMASIN.
- Meiriska, I. P., Anggraini, D., & Susanti, M. (2022). Hubungan Kadar Ferritin Serum Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir di Rsi Siti Rahmah Padang Tahun 2018-2019. *Scientific Journal*, 1(1), 01-10.
- Anggraini, D., & Oktora, M. Z. (2021). Hematology profile of tuberculosis lymphadenitis patients at Siti Rahmah Hospital, Padang, Indonesia. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 27(3), 271-275.
- Anggraini, D. (2022, March). Characteristics of Anemia in Elderly Patients at Siti Rahmah Hospital, Padang, Indonesia. In *1st International Conference on Health Sciences and Biotechnology (ICHB 2021)* (pp. 42-45). Atlantis Press.
- Anggraini, D. (2022, March). Characteristics of Anemia in Elderly Patients at Siti Rahmah Hospital, Padang, Indonesia. In *1st International Conference on Health Sciences and Biotechnology (ICHB 2021)* (pp. 42-45). Atlantis Press.
- Anggraini, D., & Sjaaf, F. (2019). Hematology Profile of Elderly in Guguak Kabupaten 50 Kota, West Sumatera, Indonesia. *International Journal of Medical Science and Clinical Invention*, 6(03), 4363-4364.