

URL : <https://news.amdi.usm.my/fullnews.php?id=OUhGSG4wVIA4Tmg3SWo2RWluWTRWZz09>

AMDI Magazine

e-issn 2735-041X, Volume 4, Issue 2 (2023)

Expert Column

Pentingnya Zat Besi Bagi Penderma Darah

SYED MUHAMMAD ADLI ALJUNID, NUR ARZUAR ABDUL RAHIM

[f Share on Facebook](#)

[Whatsapp \(Mobile Only\)](#)

PUBLISHED : 30 OCTOBER 2023



Dr. Syed Muhammad Adli Aljunid, Pelajar Sarjana Perubatan (Perubatan Transfusi), Dr. Nur Arzuar Abdul Rahim, Pensyarah Perubatan/
Pakar Pediatrik, Jabatan Perubatan Klinikal
Intitut Perubatan dan Pergigian Termaju, USM

Pendermaan darah merupakan amalan mulia kerana boleh menyelamatkan nyawa pesakit yang memerlukannya. Selain memupuk nilai murni dan positif, pendermaan darah juga mempunyai pelbagai kebaikan kesihatan bagi penderma seperti perlindungan

kesihatan jantung, mengawal tekanan darah dan mendapat pemeriksaan kesihatan percuma. Ada penderma darah tidak dibenarkan untuk menderma disebabkan faktor-faktor tertentu. Salah satu kriteria utama untuk menderma darah adalah paras hemoglobin sekurang-kurangnya 13.5g/dl untuk lelaki dan 12.5g/dl untuk wanita. Oleh itu, salah satu punca utama masyarakat tidak dapat menderma darah adalah paras hemoglobin yang rendah.

Hemoglobin Darah Dan Zat Besi

Paras hemoglobin dalam darah adalah sangat berkait rapat dengan paras zat besi dalam badan manusia. Zat besi adalah mineral galian yang penting dalam fisiologi badan kita (1). Ini kerana, pembentukan sel darah merah memerlukan zat besi. Sel darah merah mengandungi empat atom zat besi yang berfungsi untuk mengangkut molekul oksigen. Oleh yang demikian sel darah merah ini dapat berfungsi membekalkan oksigen ke seluruh badan. Di samping itu, fungsi lain zat besi adalah penghasilan tenaga dari gula dalam proses metabolisma, keseimbangan hormon, peningkatan fungsi kognitif serta penghasilan rambut dan kuku yang sihat (1). Secara tidak langsung, kekurangan zat besi boleh mengakibatkan gejala keletihan, kurang daya tumpuan, keguguran rambut dan juga kekurangan darah merah atau anemia (1-3).

Zat besi merupakan bahan mineral yang harus diambil secara kerap. Ini adalah kerana badan kita tidak dapat menghasilkan zat besi ini sendiri (1,2). Badan kita mempunyai mekanisme yang tertentu untuk mengitar semula zat besi dari sel darah merah yang mati bagi pembentukan sel darah merah yang baru. Akan tetapi, sebahagian kecil dari kandungan zat besi ini akan disingkirkan bersama bahan kumuh, peluh, kulit pada setiap hari. Di anggarkan badan kita akan kehilangan zat besi sebanyak 1mg sehari manakala wanita yang berhaiid akan kehilangan zat besi sehingga 2mg sehari bagi setiap kitaran haid. Ini adalah kerana zat besi dalam darah haid tersebut tidak dapat digunakan semula oleh badan. Justeru itu, kita perlu memperoleh zat besi ini dari sumber luar iaitu makanan.

Sumber Zat Besi

Terdapat pelbagai jenis makanan yang mengandungi zat besi. Secara semulajadinya, zat besi boleh diperolehi daripada sumber protein, sayur-sayuran dan juga buah-buahan tertentu.. Contoh makanan yang mengandungi zat besi yang tinggi adalah dari sumber haiwan seperti daging merah, ayam, hati atau organ dalaman, kerang, dan ikan bilis. Manakala sayuran hijau seperti daun pegaga, moringa, bayam, kangkung, peria, pucuk paku, dan taugoh juga mengandungi zat besi. Persoalannya, manakah perlu kita utamakan bagi mendapat gizi zat besi yang betul?

Zat Besi-Heme Dan Zat Besi Tanpa Heme

Sumber zat besi ini boleh dibahagikan kepada zat besi-heme (heme iron) dan zat besi tanpa heme (non-heme iron) (4). Zat besi dengan heme kebiasaannya di jumpai daripada sumber haiwan seperti daging merah, ayam dan ikan manakala zat besi tanpa heme kebanyakannya di jumpai dalam buahan, sayur-sayuran, kekacang atau sumber tanaman yang lain. Penyerapan zat besi berlaku di bahagian usus kecil. Badan kita dapat menyerap 2% sehingga 10% kandungan zat besi tanpa heme dari sumber tanaman. Zat besi dengan heme dari sumber haiwan pula dapat diserap tiga kali ganda berbanding zat besi tanpa heme. Penyerapan zat besi heme juga berlaku lebih cepat dan lancar kerana zat besi ini lebih larut di persekitaran yang berasid (5). Selain itu, terdapat faktor lain yang mempengaruhi penyerapan zat besi tersebut.

Mineral kalsium yang terdapat dalam susu, keju serta produk tenusu yang lain dapat menghalang penyerapan zat besi sekiranya diambil pada waktu yang sama. Makanan yang mengandungi vitamin C seperti tomato, cili, buahan citrus dan juga makanan yang diperam bersama ragi seperti sos kicap, tempeh atau kimchi mampu meningkatkan penyerapan zat besi tanpa heme di dalam usus kecil (5). Minuman kopi, teh ataupun minuman beralkohol seperti wain mengandungi bahan kompaun phenolic yang mampu menyekat penyerapan zat besi. Sekiranya daging dimasak menggunakan suhu yang tinggi untuk waktu yang berpanjangan, zat besi dalam daging juga boleh berubah kepada zat besi tanpa heme dan mempengaruhi kadar penyerapan zat besi tersebut.

Walaupun bagaimanapun, kita tidak seharusnya memilih makanan yang tinggi zat besi sahaja seperti daging merah secara eksklusif dan menghindari sayuran dengan zat besi tanpa heme ataupun makanan tenusu yang menghalang penyerapan zat besi. Makanan dari tanaman atau sayuran juga penting kerana kandungan serat yang tinggi di samping vitamin yang lain. Susu dan kopi pula mempunyai khasiatnya yang tersendiri. Sekiranya anda mahu sasaran zat besi yang tinggi, anda mungkin boleh memilih untuk mengambil susu atau kopi pada waktu yang berlainan. Anda juga boleh menambahkan buahan citrus atau makanan yang tinggi dengan vitamin C Bersama-sama sajian utama bagi meningkatkan penyerapan zat besi. Kita seharusnya mengamalkan pemakanan yang seimbang bagi kekal sihat. Selain zat besi, vitamin B, elemen zink dan asid folik juga penting dalam kesihatan dan penghasilan darah. Dengan pemakanan yang seimbang, adalah diharapkan agar anda terus sihat dan boleh menderma darah pada masa hadapan.

References

1. Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. *J Res Med Sci.* 2014 Feb;19(2):164–74. PMID: 24778671; PMCID: PMC3999603.
2. Kumar A, Sharma E, Marley A, Samaan MA, Brookes MJ. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastroenterol.* 2022 Jan;9(1):e000759. doi: 10.1136/bmjgast-2021-000759. PMID: 34996762; PMCID: PMC8744124.
3. Pasricha SR, Tye-Din J, Muckenthaler MU, Swinkels DW. Iron deficiency. *Lancet.* 2021 Jan 16;397(10270):233–248. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32594-0. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33285139.
4. Recommended Nutrient Intake (2017). Iron. <https://nutrition.moh.gov.my/wp-content/uploads/2017/05/FA-Buku-RNI.pdf>
5. Scheers N, Rossander-Hulthen L, Torsdottir I, Sandberg AS. Increased iron bioavailability from lactic-fermented vegetables is likely an effect of promoting the formation of ferric iron (Fe(3+)). *Eur Nutr.* 2016 Feb;55(1):373–82. doi: 10.1007/s00394-015-0857-6. Epub 2015 Feb 12. PMID: 25672527; PMCID: PMC4737790.

SDG 3 - Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages