



ARTIKEL RISET

<http://www.citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH>

Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Anak *Stunting* dan Non *Stunting*

Rizki¹, Sri², Nur³, Nesyana⁴, Rachmat⁵

¹Mahasiswa Program Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

³Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁴Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁵Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): rizkyhandayani979@gmail.com¹, srijulyani@gmail.com², hexadiila@gmail.com³, nesyananurmadilla@gmail.com⁴, rachmatfaisal.syamsu@umi.ac.id⁵

(082198051096)

ABSTRAK

Stunting atau tinggi badan rendah dibandingkan umur seseorang menunjukkan adanya kekurangan gizi pada periode paling kritis tumbuh kembang seseorang di awal masa kehidupannya. Hal ini diidentifikasi dengan menilai panjang atau tinggi anak dibandingkan dengan usianya dan menginterpretasikan hasil pengukuran tersebut dengan membandingkannya dengan nilai standar yang berlaku. Kejadian *stunting* tidak pernah lepas dari asupan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, serta lemak. Asupan mineral mikro seperti zat besi dan zinc juga perlu diperhatikan, intake zat besi yang tidak adekuat akan mengurangi simpanan zat besi dan akan berlanjut dimanifestasikan dengan penurunan kadar hemoglobin.

Kata kunci : *Stunting*; kadar hemoglobin.

PUBLISHED BY :

Yayasan Citra Cendekia Celebes

Address :

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai
Blok D No.61 Kota Makassar,
Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

Email :

inajoh@inajoh.org

Phone :

082346913176

Article history :

Received 12 Maret 2021

Received in revised form 17 Maret 2021

Accepted 04 April 2021

Available online 25 Juni 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Stunting or low height compared to a person's age indicates malnutrition in the most critical period of growth and development of a person in early life. This is identified by assessing the length or height of the child relative to age and interpreting the results of these measurements by comparing them with standard values that apply. The incidence of stunting is inseparable from the intake of macro nutrients such as carbohydrates, protein and fat. The intake of micro minerals such as iron and zinc also needs attention, inadequate iron intake will reduce iron stores and will continue to be manifested by a decrease in hemoglobin levels.

Keywords : Stunting; hemoglobin levels

PENDAHULUAN

Stunting menggambarkan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. Keadaan ini dipresentasikan dengan nilai *z-score* tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) berdasarkan standar pertumbuhan menurut WHO.¹ *stunting* di Indonesia dapat terjadi karena beberapa faktor yang menjadi penyebab antara lain pemberian air susu ibu (ASI) tidak eksklusif, status sosial ekonomi yang rendah, kelahiran prematur, panjang lahir pendek dan pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor risiko terjadinya *stunting* pada anak-anak di Indonesia.²

Stunting dapat dideteksi dengan menentukan indeks masa tubuh dan proporsi tinggi tubuh berdasarkan umur. Kriteria WHO digunakan untuk anak dibawah 2 tahun sedangkan kriteria CDC 2000 digunakan untuk anak berusia 2-20 tahun.³ Status gizi yang berkaitan dengan *stunting* dapat berupa asupan makronutrien dan mikronutrien. Energi didapatkan terutama melalui konsumsi makronutrien berupa karbohidrat, protein dan lemak, sedangkan pada mikronutrien dapat berupa zinc, kalsium, vitamin D, Fe, dan lain-lain.⁴

Kekurangan zat besi dimanifestasikan dalam berbagai tahap. Jika kebutuhan zat besi lebih rendah daripada asupan zat besi, simpanan zat besi akan menurun. Pada tahap ini, penurunan simpanan zat besi tidak diikuti dengan penurunan kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin dapat tetap normal untuk sementara waktu, yang berarti bahwa kekurangan zat besi terjadi dengan tidak adanya anemia.⁵ Pada kondisi ini, hanya kadar feritin plasma dan saturasi transferin plasma yang menurun. Keseimbangan zat besi yang negative akan berlanjut setelah simpanan zat besi habis, yang dimanifestasikan dengan penurunan kadar hemoglobin. Oleh karena itu berkurangnya cadangan besi dalam tubuh didefinisikan sebagai defisiensi zat besi (DB) dan tahap lanjut yang diikuti dengan memburuknya kondisi ini disertai perkembangan anemia didefinisikan sebagai anemia defisiensi zat besi.⁵

Prevalensi tertinggi *stunting* ditemukan pada akhir masa bayi dan awal masa kanak-kanak diantaranya karena terdapat defisiensi besi saat kehamilan dan percepatan tumbuh masa kanak-kanak yang disertai rendahnya asupan besi dari makanan, atau karena penggunaan susu formula dengan kadar besi kurang.⁶

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan studi literatur atau *literatur review* menggunakan metode *narrative review* dan pengambilan data dilakukan dari beberapa literatur. Dalam penelitian ini dilakukan tinjauan secara narative terhadap literatur yang behubungan dengan anak *stunting* dan kadar hemoglobin. Literature yang digunakan dalam penelitian ini 22 jurnal tetapi penulis hanya menggunakan 4 jurnal sesuai dengan kriteria inklusi yaitu jurnal atau literature yang digunakan dalam hasil dan pembahasan hanya yang melakukan penelitian tentang *stunting* dan kadar hemoglobin pada anak usia 0-5 tahun atau usia pra sekolah dan jurnal yang digunakan dibatasi dari tahun 2017-2020.

HASIL

Pada Jurnal “Perbedaan Kadar Hemoglobin, Asupan Zat Besi, dan Zinc pada Balita Stunting dan Non Stunting”, pada penelitian ini menyatakan anemia dan *stunting* dapat muncul bersamaan karena setiap individu memiliki risiko untuk terkena masalah gizi kompleks. Balita *stunting* memiliki risiko untuk terkena anemia 2,3 kali lebih besar daripada balita dengan tinggi badan yang normal. Rendahnya kadar hemoglobin tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain rendahnya asupan zat gizi terutama zat besi, perdarahan, infeksi berulang, maupun rendahnya persediaan zat besi dalam tubuh. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa balita *stunting* yang memiliki kadar hemoglobin yang rendah adalah sebesar 33,33%, sedangkan balita non *stunting* yang memiliki kadar hemoglobin yang normal sebesar 100%. Pada penelitian ini didapatkan kadar zat besi pada balita *stunting* yang rendah dibandingkan balita non *stunting*.¹

Hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan jurnal “Kadar zat besi serum dan hemoglobin pada anak *stunting* dan tidak *stunting* di kabupaten seluma” pada penelitian ini, Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin menunjukkan bahwa, hanya 12,4% anak yang mempunyai kadar Hemoglobin < 12 g/dl. Kemudian untuk kadar zat besi serum, pada anak *stunting* sebesar 42,79 % kadar zat besi serumnya 19,45 µg/dl sedangkan pada anak non *stunting* sebesar 34,33% kadar zat besi serumnya 12,73 µg/dl. Terdapat perbedaan yang bermakna kadar zat besi serum antara anak *stunting* dan tidak *stunting*.⁵

Pada penelitian ini, walaupun terjadi penurunan kadar zat besi serum akan tetapi tidak diikuti oleh penurunan kadar hemoglobin. Hal ini dikarenakan defisiensi zat besi (DB) belum berada pada tahap lanjut, yaitu penurunan zat besi yang disertai dengan penurunan kadar hemoglobin yang disebut anemia. Pada kondisi ini, hanya kadar feritin plasma dan saturasi transferin plasma yang menurun.

Hasil literature riviw ini juga diperkuat oleh penelitian “Hubungan Indeks Masa Tubuh pada Balita Stunting Terhadap Kadar Hemoglobin di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah” yang menyatakan bahwa, prevalensi balita *stunting* yang mengalami anemia lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan yang tidak mengalami anemia. Hasil pemeriksaan didapatkan rata-

rata hemoglobin sebesar 10.4 g/dL (<11gr/dl) yang berarti balita stunting lebih banyak ditemukan dengan keadaan anemia. Berdasarkan jumlah balita yang diteliti, ditemukan sebanyak 20 (57.1%) balita mengalami anemia dan 15 (42.9%) balita tidak mengalami anemia.⁷

Selain itu, pada penelitian ini juga mengukur indeks massa tubuh pada balita *stunting* dengan perhitungan IMT/U yang telah dibandingkan dengan skala antropometri. Hasil didapatkan gambaran IMT berdasarkan kategori antropometri ini memiliki gambaran yang sama dengan nilai rata-rata IMT yang berada pada rentang normal. Dari hasil data tersebut diketahui bahwa sebagian besar balita stunting memiliki prevalensi IMT normal. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks masa tubuh (IMT) terhadap kadar hemoglobin (Hb) sebagai penanda anemia pada balita stunting.⁷

Pada Jurnal “Association of Socioeconomic Status with Childhood Anemia Among Infant, Toddler, and Preschool Children in Bangladesh”, pada penelitian ini juga sejalan dengan tiga jurnal sebelumnya yaitu pada penelitian ini didapatkan sebanyak 32,37% anak stunting yang mengalami anemia ringan, dan 22,89% anemia sedang. Pada anak non stunting terdapat 28,50 % anemia ringan dan 19,68% anemia sedang. Dari hasil statistik tersebut mengungkapkan, anak-anak yang stunting lebih mungkin terkena anemia. Stunting sendiri manifestasi dari defisiensi makro dan mikronutrien dan kesehatan yang buruk, dianggap sebagai indikator penyakit kronis.⁸

PEMBAHASAN

Stunting menggambarkan status malnutrisi kronik yang berakibat pada terhambatnya pertumbuhan yang tidak sesuai dengan usia. Pada anak *stunting* beresiko terhadap penurunan kadar hemoglobin dibandingkan dengan anak non *stunting*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nathania Helsa F. Losong dan Merryana Adrian dengan judul “Perbedaan Kadar Hemoglobin, Asupan Zat Besi, dan Zinc pada Balita *Stunting* dan Non *Stunting*” pada tahun 2017, selain mengukur kadar hemoglobin, peneliti juga mengukur intake zat besi dan zinc serta pendapatan keluarga, sehingga dari hasil penelitian ini dapat dilihat bukan hanya dari faktor zat gizi tetapi juga dari faktor sosial ekonomi keluarga. Pada jurnal ini, pada pengambilan sampel menggunakan pengukuran tinggi badan bukan dengan panjang badan dengan sampel antara lain bayi 12-24 bulan.¹ Menurut World Health Organization (WHO) kadar hemoglobin ditentukan berdasarkan usia. Anak dengan usia 6-59 bulan dikatakan anemia jika kadar hemoglobinnya < 11 mg/dl.⁹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rostika Floraa, Mohammad Zulkarnain, Nur Alam Fajara dan Achmad Fickry dengan judul “Kadar zat besi serum dan hemoglobin pada anak *stunting* dan tidak *stunting* di kabupaten seluma” di tahun 2019, pada jurnal ini memiliki masalah yang sama yaitu mengukur kadar hemoglobin pada anak *stunting* dan non *stunting*. Selain itu peneliti juga mengukur kadar zat besi serum, karena pada anak yang tidak terjadi penurunan kadar hemoglobin, bisa saja

mengalami penurunan kadar zat besi serum sebagai penanda awal kekurangan cadangan zat besi dalam tubuh namun belum sampai pada penurunan kadar hemoglobin atau anemia.

Menurut penelitian oleh Julia Fitriany dan Amelia Intan Saputri dengan judul “Anemia Defisiensi Besi”, ada 3 tahap terjadi anemia defisiensi besi yaitu, tahap pertama, tahap ini disebut *iron depletion* atau *store iron deficiency*, ditandai dengan berkurangnya cadangan besi atau tidak adanya cadangan besi. Pada keadaan ini, feritin serum menurun. Tahap kedua, dikenal dengan istilah *iron deficient erythropoietin* atau *iron limited erythropoiesis* didapatkan suplai besi yang tidak cukup untuk menunjang eritropoiesis. Pada keadaan ini, nilai besi serum menurun dan saturasi transferin menurun, sedangkan TIBC meningkat dan *free erythrocyte porphrin (FEP)* meningkat. Tahap ketiga, disebut sebagai *iron deficiency anemia*. Keadaan ini terjadi bila besi yang menuju eritroid sumsum tulang tidak cukup sehingga menyebabkan penurunan kadar hemoglobin.⁶

Pada penelitian yang dilakukan oleh Frigandra Syahputri, Khairun Nisa Berawi dan Eka Cania dengan judul “Hubungan Indeks Masa Tubuh pada Balita *Stunting* Terhadap Kadar Hemoglobin di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah” pada penelitian ini juga memiliki tujuan yang sama yaitu mengukur kadar hemoglobin pada anak *stunting* serta menganalisa zat gizi (indeks massa tubuh) dengan IMT/U pada balita *stunting*. Pada jurnal ini sampel yang digunakan hanya penderita *stunting* sehingga tidak dapat dibandingkan dengan anak non *stunting*. Berbeda dengan penelitian lain, oleh Rabiul Islam, PhD dengan judul “Association of Socioeconomic Status with Childhood Anemia Among Infant, Toddler, and Preschool Children in Bangladesh” dari jurnal ini dilakukan penelitian terhadap status sosial ekonomi dan status gizi terhadap kejadian anemia serta menggunakan sampel dengan umur yang beragam. Pada jurnal ini meneliti terhadap beberapa variabel yang dapat menjadi penyebab anak *stunting* menderita anemia, namun peneliti menekankan faktor sosial ekonomilah yang sangat berperan terhadap kejadian *stunting*.⁸

Menurut penelitian oleh Indah Budiastutik dan Muhammad Zen Rahfiludin dengan judul “Faktor Risiko *Stunting* pada Anak di Negara Berkembang” menyatakan bahwa *stunting* di Indonesia dapat terjadi karena beberapa faktor yang menjadi penyebab antara lain pemberian air susu ibu (ASI) tidak eksklusif, status sosial ekonomi yang rendah, kelahiran prematur, panjang lahir pendek dan pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor risiko terjadinya *stunting* pada anak-anak di Indonesia.² Begitupun penelitian oleh Ereny Merzik dengan judul “Prevalence of Undernutrition in Assiut University Children Hospital” pada tahun 2018, menyatakan bahwa Menyatakan bahwa anak-anak gizi buruk diklasifikasikan menurut jenis malnutrisi menjadi: Malnutrisi akut (*wasting*), Malnutrisi kronik (*stunting*), Malnutrisi mikronutrien.¹⁰

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil review dari beberapa literatur dapat disimpulkan bahwa perbandingan kadar hemoglobin anak *stunting* didapatkan jauh lebih rendah dibandingkan dengan anak non *stunting*. Saran

dari penulis terutama ditujukan untuk penelitian berikutnya, yaitu: perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk sampel pada anak usia sekolah dasar dan menengah agar mengetahui pengaruh stunting terhadap kejadian anemia bukan hanya pada anak tetapi pada usia sekolah dan remaja. Serta dilakukan penelitian terhadap intake nutrisi, status sosial ekonomi, dan riwayat keturunan pada kejadian stunting serta perlu agar mengukur kadar zat besi serum selain kadar hemoglobin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Losong NHF, Adriani M. *Perbedaan Kadar Hemoglobin , Asupan Zat Besi , dan Zinc pada Balita Stunting dan Non Stunting The Differences of Hemoglobin Level , Iron , and Zinc Intake in Stunting and non Stunting Toodler. Amerta Nutr.* 2017;1(2):117-123.
2. Indah Budiastutik, Muhammad Zen Rahfiludin. 2019. Faktor Risiko Stunting pada anak di Negara Berkembang. UNZIP.
3. World Health Organization, WHO Child Growth Standards. Methods and development. Geneva; world health Organization.
4. Dinar Putri Rahmawati dkk, 2017. 79-9622 Tingkat Kecukupan Asupan Protein, Zinc, Kalsium, Vitamin D, Zat Besi (Fe), Dan Kadar Hb Pada Remaja Putri Stunting Dan Non Stunting Di SMP N 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo.
5. Rostika Flora, dkk. 2019. Kadar Zat Besi Serum Dan Hemoglobin Pada Anak Stunting Dan Tidak Stunting Di Kabupaten Seluma. Prosiding SainsTeKes.
6. Julia Fitriany , Amelia Intan Saputri. 2018. Anemia Defisiensi Besi. Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia.
7. Frigandra Syahputri, dkk. 2020. Hubungan Indeks Masa Tubuh pada Balita Stunting Terhadap Kadar Hemoglobin di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah. Fakultas kedokteran Universitas Lampung.
8. G. M. Rabiul Islam, PhD. 2020. Association of Socioeconomic Status With Childhood Anemia Among Infant, Toddler, and Preschool Children in Bangladesh. Department of Food Engineering and Tea Technology, Shahjalal University of Science and Technology, Bangladesh.
9. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. World Health Organization.
10. Ereny Merzik, 2018. Prevalence of Undernutrition in Assiut University Children Hospital. Assiut University, ELSEVIER.