

Hubungan antara Kadar Feritin dan Ret-He pada Pasien Anemia Defisiensi Besi di RS. Siloam Semanggi dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

The Relationship between Ferritin and Ret-He Levels in Iron Deficiency Anemia Patients in Hospital Siloam Semanggi and Its Review According to Islamic Views

Citra Belia Candra S¹, Endah Purnamasari², Firman Arifandi³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

²Bagian Patologi Klini, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

³Bagian Agama, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email : Citra.bcs22@gmail.com

KATA KUNCI Anemia Defisiensi Besi, Feritin, Ret-He

ABSTRAK

Prevalensi anemia di Indonesia berdasarkan data Riskesdas 2018 cukup tinggi yaitu 48,9%. Dari data tersebut menggambarkan kurangnya cadangan besi dalam tubuh sehingga dapat melimbulkan anemia defisiensi besi. WHO mendefinisikan nilai normal kadar hb dibawah 130 g/L pada pria di atas 15 tahun, di bawah 120 g/L pada wanita di atas 15 tahun. Parameter skrining dan pemeriksaan laboratorium untuk ADB dapat dilakukan dengan pemeriksaan hematologi dan biokimia. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik untuk melihat hubungan kadar feritin dan Ret-He yang digunakan sebagai pemeriksaan anemia defisiensi besi di RS. Siloam Semanggi. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif, yaitu rekam medis pasien anemia defisiensi besi yang melakukan pemeriksaan feritin dan Ret-He. Total pasien yang di dapatkan sebanyak 34 pasien. Didapatkan hasil pemeriksaan pada pasien anemia defisiensi besi berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa laki - laki lebih banyak (55,9%), sedangkan perempuan lebih sedikit (44,1%). Pada hasil pemeriksaan kadar feritin dan Ret-He didapatkan bahwa kelompok feritin yang memiliki kadar normal sebanyak (2,9%) dan yang memiliki kadar rendah sebanyak (97,1%). Pada kelompok Ret-He yang memiliki kadar normal sebanyak (2,9%) dan yang memiliki kadar rendah sebanyak (97,1%). Sehingga dalam pemeriksaannya didapatkan bahwa kadar feritin normal dan Ret-He normal sebanyak (2,9%). Sedangkan yang memiliki kadar feritin rendah dan Ret-He rendah sebanyak (97.1%).

KEYWORDS

Iron Deficiency Anemia, Ferritin, Ret-He

ABSTRACT

The prevalence of anemia in Indonesia based on 2018 Riskesdas data is quite high, namely 48.9%. This data shows that there is a lack of iron reserves in the body, which can lead to iron deficiency anemia. WHO defines the normal value of HB levels as below 130 g/L in men over 15 years, below 120 g/L in women over 15 years. Screening parameters and laboratory examinations for ADB can be carried out using hematology and biochemical examinations. This study used a descriptive analytical method to see the relationship between ferritin levels and Ret-He which is used as an examination for iron deficiency anemia in hospitals. Siloam Semanggi. Data collection was carried out retrospectively, namely medical records of iron deficiency anemia patients who underwent ferritin and Ret-He examinations. The total number of patients received was 34 patients. The results of the examination of iron deficiency anemia patients based on gender showed that there were more men (55.9%), while there were fewer women (44.1%). From the results of examining ferritin and Ret-He levels, it was found that the ferritin group had normal levels (2.9%) and those with low levels had (97.1%). In the Ret-He group, those with normal levels were (2.9%) and those with low levels were (97.1%). So in the examination it was found that the ferritin levels were normal and Ret-He was normal (2.9%). Meanwhile, those with low ferritin and low Ret-He levels were (97.1%).

PENDAHULUAN

Anemia defisiensi besi (ADB) didefinisikan sebagai penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) dikarenakan kurangnya zat besi. Konsentrasi hemoglobin berdasarkan WHO yaitu kurang dari 130 g/L pada pria di atas 15 tahun, kurang dari 120 g/L pada wanita di atas 15 tahun (Snook J, 2021). Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia di Indonesia cukup tinggi yakni 48,9%. Pada laki-laki prevalensinya berkisar 16 - 50%, pada perempuan dewasa non-hamil berkisar 25 - 48%, dan pada perempuan yang sedang hamil berkisar 46 - 92% (Suryadinata, P 2022).

Faktor risiko terjadinya yaitu tidak tercukupinya kandungan zat besi,

pertambahan kebutuhan, penurunan penyerapan pada zat besi dan periode peningkatan zat besi pada rentang kehidupan, seperti pada masa tumbuh kembang, kehamilan, dan menyusui. (Silalahi V. 2016). Penderita ADB biasanya mengalami gejala berupa badan terasa lemas, letih, lesu, mata terasa berkunang-kunang, telinga berdenging, dan tampak pucatnya telapak tangan, mukosa bibir, konjungtiva, bantalan kuku, serta didapati riwayat pendarahan seperti hematuria, hemoptisis, hematemesis, lamanya durasi haid, maupun pengkonsumsian obat kortikosteroid. (Ayu Febriani, 2021).

Parameter skrining dan pemeriksaan laboratorium untuk ADB

dapat dilangsungkan dengan pemeriksaan hematologi dan biokimia. (Snook J, 2021). Pemeriksaan tes hematologi menggunakan tabung EDTA seperti Hb, Ht, RDW, MCV, MCHC, MCH dan Ret-He. Pada pemeriksaan tes biokimia seperti serum ferritin, TIBC, serum besi, saturasi transferrin. (Kurniati I, 2020).

Feritin merupakan parameter yang mencerminkan kadar cadangan besi dalam tubuh. Pada penderita anemia defisiensi besi kadar feritin akan mengalami penurunan pertama kali dari nilai normal. Feritin serum turut berperan sebagai reaktan fase akut yang mampu memberi peningkatan pada kondisi inflamasi dan infeksi kronik. (Kurniati I, 2020).

Reticulocyte hemoglobin equivalent (Ret-He) merupakan parameter yang memungkinkan diagnosis anemia sebelum berkembang pada pasien (Mehmet Ali Uçar, 2019). Pemeriksaan ini memperlihatkan nilai rerata distribusi kandungan hemoglobin di dalam retikulosit. (Kurniati I, 2020). *Reticulocyte hemoglobin equivalent* juga digunakan karena perolehan hasil secara singkat, tidak memerlukan biaya tambahan, dapat diukur secara bersamaan di alat hitung darah otomatis, dan tidak terpengaruh oleh penyakit kronis lainnya (Mehmet Ali Uçar, 2019).

Dalam agama islam mengajarkan untuk menjaga kesehatan, seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa anemia disebabkan karena penurunan kadar hb dalam tubuh. Pencegahan yang dapat diupayakan ialah dengan menjaga pola makan, yaitu dengan memakan-makanan yang sehat. Selain itu dapat juga dengan memperhatikan konsumsi

makanan, baik dari segi halal, haram maupun dalam kandungannya, Agar mampu menjaga kesehatannya (Raisa A.dkk 2023)

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik untuk melihat hubungan kadar feritin dan Ret-He pada pasien anemia defisiensi besi di RS. Siloam Semanggi. Pengambilan data dilakukan dengan cara retrospektif berupa data rekam medis yang diambil pada periode Oktober 2021 - April 2023 di RS. Siloam Semanggi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder.

Populasi target yang akan diteliti adalah seluruh penderita anemia defisiensi besi baik pasien rawat jalan maupun rawat inap yang datang ke RS. Siloam Semanggi. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling* dengan kriteria inklusi pasien anemia defisiensi besi yang rawat jalan maupun rawat inap di RS. Siloam Semanggi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan rekam medis tidak lengkap dan pasien tanpa adanya pemeriksaan Ret-He pada RS. Siloam Semanggi.

HASIL

Berdasarkan data rekam medis pasien RS. Siloam Semanggi pada periode Oktober 2021 - April 2023. Didapatkan 34 responden yang terlibat memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 1. Persentase Pasien Anemia Defisiensi Besi Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Frekuensi
----------	-----------

	Jumlah	(%)
Laki-laki	19	55,9
Perempuan	15	44,1

Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa pasien yang menderita anemia pada laki - laki 55,9% menderita lebih banyak anemia dibandingkan dengan perempuan 44,1%.

Table 2. Persentase Kadar Feritin dan Ret-He

Variabel	Frekuensi	
	Jumlah	(%)
Feritin		
Normal	1	2,9
Rendah	33	97,1
Ret-He		
Normal	1	2,9
Rendah	33	97,1

Dapat dilihat pada tabel 2 diatas bahwa pemeriksaan responden dibagi menjadi 2 kelompok kadar feritin, yaitu normal sebanyak 2,9%, dan rendah sebanyak 97,1%. Dapat dilihat bahwa jumlah responden paling banyak adalah kadar feritin rendah sebanyak 97,1%. Pada distribusi kadar Ret-He, yaitu normal sebanyak 2,9%, dan rendah sebanyak 97,1%. Dapat dilihat bahwa jumlah responden paling banyak adalah kadar Ret-He rendah sebanyak 97,1%.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa responden dengan kadar feritin normal dan kadar Ret-He normal sebanyak 2,9%. Sedangkan responden yang memiliki kadar feritin normal dan kadar Ret-He rendah sebanyak 0%. Pada responden dengan kadar feritin rendah dan kadar Ret-He normal sebanyak 0%. Sedangkan responden yang memiliki kadar feritin rendah dan kadar Ret-He rendah sebanyak 97,1%. Didapatkan nilai $p = 0,000$ dimana memiliki nilai lebih kecil dari tingkat kemaknaan 5% ($p < 0,05$).

Table 3. Hubungan Kadar Feritin Dengan Ret-He Pada Pasien Terdiagnosis Anemia Defisiensi Besi

Variabel	Feritin				Nilai p
	Normal		Rendah		
	Count	% Kadar Feritin	Count	% Kadar Feritin	
Kadar Ret-He					
Normal	1	2,9 %	0	0 %	0,000
Rendah	0	0 %	33	97,1 %	

PEMBAHASAN

Didapatkan nilai $p = 0,000$ dimana memiliki nilai lebih kecil dari tingkat kemaknaan 5% ($p < 0,05$) sehingga simpulan yang diperoleh jika penggunaan feritin dan Ret-he dalam menegakkan diagnosis ADB tidak berbeda bermakna. Dengan demikian, pemeriksaan Ret-He dapat dipakai untuk menggantikan pemeriksaan feritin.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aedh IA, dkk terkait tingkat kadar Ret-He menurun secara signifikan pada anemia defisiensi dan menunjukkan adanya signifikansi korelasi terhadap keduanya ($p=0,000$). Oleh karena itu menggunakan sampel darah untuk menentukan kadar hb dalam retikulosit sangat membantu untuk menganalisis dan menilai zat besi melalui retikulosit. Penilaian kandungan hemoglobin dalam retikulosit dapat secara akurat mencerminkan kadar zat besi. (abdullah I Aedh, 2023).

Flowcytometry merupakan teknik baru dalam pemeriksaan hemoglobin. Hal tersebut dapat digunakan untuk mengukur ret-he dalam mendiagnosis ADB pada tahap defisiensi besi. Pemeriksaan ret-he lebih unggul dari pemeriksaan feritin hal tersebut dikarenakan dalam segi harga pemeriksaan ret-he lebih terjangkau. Pemeriksaan ret-he juga mudah dilakukan dikarenakan sampel darah yang diperlukan hanya sedikit dan relatif cepat dibanding pemeriksaan feritin yang relatif lebih mahal. (RS. Panti Rapih. 2023)

Ditinjau dari segi harga pemeriksaan Ret-He lebih murah dibandingkan dengan pemeriksaan

feritin, berdasarkan laboratorium swasta pemeriksaan feritin berkisar Rp.480.000,- sedangkan pemeriksaan ret-he hanya Rp.98.000,-. (prodia, 2023)

Dalam pemeriksaan laboratorium range harga yang tersedia dalam mendeteksi ADB beragam salah satunya yaitu untuk Hematologi lengkap (CBC,DIFF,LED) berkisar Rp. 87.227. Untuk pemeriksaan feritin sendiri relatif lebih tinggi dari pemeriksaan ret-he. Pemeriksaan feritin berkisar Rp.790.577, Zat besi (SI - TIBC) Rp. 322.184. (Siloam Hospital, 2023).

Di dalam Al-Quran banyak disebutkan berbagai ayat mengenai tumbuh-tumbuhan. Penyebutan tersebut memiliki tujuan agar manusia mengetahui jika dari tumbuh-tumbuhan terdapat zat yang didalamnya memiliki manfaat dan fungsi yang berguna. (Rifaanudin M. 2022)

Dalam penciptaan-Nya sumber zat besi tidak hanya bersumber dari tumbuh-tumbuhan saja namun dapat bersumber dari hewani. (Tafsir Ilmi.2013)

Sebagaimana dijelaskan pada surat an-Nahl ayat 5 Allah berfirman :

وَ الْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

“Dan hewan ternak telah diciptakan-Nya, untuk kamu padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai manfaat, dan sebagiannya kamu makan. (An-Nahl/16:5)

Dari ayat ini Allah menganugerahkan berbagai manfaat yang dapat diterima manusia yang bersumber dari hewani seperti kerbau, sapi, ayam, ikan dll. Seperti yang kita pahami bahwa sumber hewani juga

memiliki berbagai macam manfaat untuk menjaga metabolisme tubuh, seperti adanya kandungan zat besi di dalamnya yang membantu dalam . (Tafsir Ilmi.2013)

Pencegahan ADB yang dapat dilakukan dengan memiliki komponen makanan yang baik dan memiliki manfaat untuk tubuh. Al Quran banyak menjelaskan tindakan pencegahan mengenai bahan yang memiliki manfaat seperti disebutkan secara spesifik terdapat tanaman yang berkhasiat yaitu seperti : (Suryaningrat D dkk. 2023)

1. Kurma

Pada hadits Riwayat Muslim, Rasulullah saw. Bersabda, *"Barang siapa yang sarapan dengan tujuh butir kurma Ajwa setiap pagi akan terhindar dari bahaya racun dan sihir."*

Kurma memiliki kandungan zat besi yang kaya, Hal tersebut dapat dijadikan pencegahan dengan mengkonsumsinya. (Rahayu K.2021)

2. Buah tin

Allah berfirman pada QS. at-Tin [95]:1

وَالَّتَيْنِ وَالزَّيْتُونَ (1)

" Dan demi (buah) tin dan (buah) Zaitun"

Buah ini memiliki manfaat salah satunya memiliki kandungan kalium dan magnesium, zat besi, tembaga, belerang, natrium, dan clooz. (Rifaanudin M.2022)

Selain dengan tumbuh tumbuhan yang mengandung zat yang dibutuhkan tubuh, perlu juga dengan diimbangi menjaga pola makan dan melakukan aktivitas fisik yang seimbang.(Raisa M dkk. 2023)

Berdasarkan kaidah hukum Fiqh Islam pemeriksaan anemia dapat dilakukan. Hal tersebut merujuk pada kaidah hukum Fiqh Islam berdasar pada prinsip, semua hukum dari mediator sama seperti hukum tujuannya. Hal tersebut merujuk pada pemeriksaan anemia dengan pengambilan sampel darah memiliki tujuan untuk mengetahui penyakit yang dideritanya, sehingga hal tersebut dapat membantu dokter dalam mengidentifikasi. (Arifandi F. 2023)

SIMPULAN

Pada RS. Siloam Semanggi periode Oktober 2021 - April 2023 didapatkan 34 responden yang memenuhi kriteria inklusi untuk dapat diikutkan pada penelitian ini dan 26 responden dengan kriteria eksklusi. Gambaran sampel memiliki kadar feritin rendah sebanyak 97,1% dan pada gambaran sampel yang memiliki kadar Ret-He rendah sebanyak 97,1%. Tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok yang mempunyai kadar feritin rendah dan kelompok yang mempunyai kadar Ret-He rendah dengan $p = 0,000$. Dengan demikian pemeriksaan Ret-He dapat di pakai untuk menggantikan pemeriksaan feritin dalam penegakan anemia defisiensi besi.

DAFTAR PUSTAKA

- Snook J, et al. 2021. British Society of Gastroenterology guidelines for the management of iron deficiency anaemia in adults. Guidelines. 70 : 2030-2037
- Suryadinata P ,Suega K,Wayan I, Dharmayuda T. 2022. Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian ANEMIA DEFISIENSI BESI : A

- SYSTEMATIC REVIEW. *Jurnal Medika Udayana*. 11 (2): 7
- Silalahi V, Aritonang E, Ashar T. 2016. Potensi Pendidikan Gizi Dalam Meningkatkan Asupan Gizi Pada Remaja Putri Yang Anemia Di Kota Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2 (11): 97
- Kurniati I. 2020. Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *JK Unila*. 4 (1): 19-20
- Uçar M, Falay M, Dağdas S, Ceran F, Uurlu F, Öze G. 2019. The Importance Of Ret-He In The Diagnosis Of Iron Deficiency And Iron Deficiency Anemia And The Evaluation Of Response To Oral Iron Therapy. *J Med Biochem*. 38 (4): 497-498
- Abdullah I Aedh, et.al. 2023. Reticulocyte Hemoglobin as a Screening Test for Iron Deficiency Anemia: A new cut-off. *Hematol Rep*. 15(1): 201-211.
- Prodia. 2023. Exp-panel pemeriksaan Ret-he dan feritin. [https://prodia.co.id/id/test-detail-panel/nOglfCjkUxM=-exp-panel-usia-1-12-bulan-\(bayi\)---retik-\(oto\)](https://prodia.co.id/id/test-detail-panel/nOglfCjkUxM=-exp-panel-usia-1-12-bulan-(bayi)---retik-(oto))
- Rumah Sakit Panti Rapih. 2023. Aplikasi Klinis Retikulosit Hemoglobin Equivalent (Ret-He) dalam Diagnosis dan Terapi Anemia Defisiensi Besi. <https://pantirapih.or.id/rspr/webinar-ilmiah-laboratorium-klinik-rs-panti-rapih-aplikasi-klinis-retikulosit-hemoglobin-equivalent-ret-he-dalam-diagnosis-dan-terapi-anemia-defisiensi-besi/>
- Siloam Hospital. 2023. Laboratorium Check. https://www.siloamhospitals.com/lab/cari-paket?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA4Y-sC6ARIsAGXF1g6CnULiHGbacEhSHDCIEnAQ6F6cn6Lk2Qizw5y1hPcq-_yTW6-58FoaArSoEALw_wcB
- Raisa M dkk. 2023. Pola Hidup Sehat Dan Relevansinya Dengan Ibadah Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmi Pendidikan Islam*. 7(1):63-70
- Rifaanudin M. 2022. Manfaat Tumbuhan Dalam Al Qur'an Bagi Kesehatan. *Al Muhafidz: Jurnal Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*. 2(1):88-96
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. 2013. Makanan Dan Minuman Dalam Perspektif Alquran dan Sains. Kemenag.
- Suryaningrat D dkk. 2023. Pandangan Al-Quran Terhadap Penggunaan Obat Dalam Pengobatan Penyakit. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(1):395-402
- Rahayu K. 2021. Jenis Obat Dalam Al-Quran Dan Hadist. *UAI*. <https://wr4.uai.ac.id/jenis-obat-dalam-al-quran-dan-hadist/>
- Arifandi F. 2023. Ilmu Qawaid Fiqhiyyah Beserta Penerapannya dalam Dunia Kedokteran. *El Raudhah Publishing*.