

## Gambaran kadar soluble transferrin receptor serum dan rasio soluble transferrin receptor/ log.feritin pada wanita hamil trimester kedua

Ema Puspadewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=107803&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pada wanita hamil trimester kedua terjadi peningkatan kebutuhan besi. Defisiensi besi yang terjadi pada awal kehamilan akan menjadi anemia defisiensi besi pada akhir kehamilan. Defisiensi besi pada kehamilan dapat menimbulkan komplikasi seperti perdarahan akibat atonia uteri. Akhir-akhir ini dikembangkan parameter baru untuk mendeteksi defisiensi besi yaitu soluble transferrin receptor serum (sTfR) yang diharapkan tidak dipengaruhi oleh adanya inflamasi. Penggabungan parameter kadar feritin dan sTfR menjadi rasio sTfR / log. feritin diharapkan lebih baik dalam deteksi defisiensi besi. Pada penelitian secara potong lintang pada 108 wanita hamil primigravida trimester kedua didapatkan proporsi defisiensi besi sebesar 43,5% terdiri dari defisiensi besi tahap I sebesar 31,5% ; defisiensi besi tahap II sebesar 8,3% dan defisiensi besi tahap III sebesar 3,7%. Dijumpai 8 (7,4%) wanita hamil dengan anemia, 4 (3,7%) orang diantaranya disebabkan karena defisiensi besi. Pemeriksaan kadar sTfR menggunakan cara imunonephelometri. Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai median kadar sTfR pada wanita hamil tanpa defisiensi besi (n=61) sebesar 1,3 mg/L ( 0,97 - 2,32 mg/L), pada defisiensi besi tahap I (n=34) sebesar 1,6 mg/L ( 0,92 - 3,26 mg/L), pada defisiensi besi tahap II (n=9) ditemukan rentang nilai 1,19 - 2,64 mg/L dan pada defisiensi besi tahap III (n=4) ditemukan rentang nilai 3,03 - 5,16 mg/L. Kadar sTfR pada defisiensi besi tahap I lebih tinggi dibanding tanpa defisiensi besi, pada defisiensi besi tahap II dan III tampak lebih tinggi dibanding defisiensi besi tahap I. Rasio sTfR / log. feritin pada wanita hamil tanpa defisiensi besi didapatkan nilai median 0,68 (0,46-1,34); defisiensi besi tahap I sebesar 1,26 (0,71-3,54); defisiensi besi tahap II didapatkan rentang nilai 0,94-3,22 dan pada defisiensi besi tahap III sebesar 4,28-14,74. Rasio sTfR / log. feritin pada defisiensi besi tahap I lebih tinggi dibanding tanpa defisiensi besi. Pada 50% wanita hamil didapatkan peningkatan kadar CRP. Kadar sTfR pada kadar CRP meningkat maupun normal tidak ditemukan adanya perbedaan yang bermakna. Kadar feritin dan sTfR ditemukan korelasi negatif dengan kekuatan sedang ( $r = -0,676$ ;  $r^2 = 0,46$ ); dan sebesar 46% penurunan feritin yang disertai dengan peningkatan kadar sTfR. Pada 47 wanita hamil dengan defisiensi besi ditemukan 19% subyek dengan peningkatan kadar sTfR, sedangkan peningkatan rasio sTfR / log. feritin dijumpai pada 55% subyek. Penghitungan rasio sTfR / log. feritin lebih baik dibandingkan hanya memakai kadar sTfR saja dalam hal mendeteksi defisiensi besi. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikan bahwa rasio sTfR / log. feritin yang lebih sensitif dalam hal mendeteksi adanya defisiensi besi, dengan memakai pemeriksaan baku emas untuk mengetahui cadangan besi yaitu pemeriksaan cadangan besi di dalam sumsum tulang.

<hr>

In the pregnant women second trimester, the iron demand is increased. Iron deficiency that occurs in the early pregnancy can develop to be iron deficiency anemia. One of the complications of iron deficiency in pregnant women is bleeding due to atonia uteri. Recently there is a new parameter for detection iron deficiency, i.e. soluble transferrin receptor serum (sTfR), which is not influenced by inflammation process.

We hope that the use of ratio sTfR/ log. ferritin will be better than sTfR alone in the detection of iron deficiency. This is a cross sectional study, with 108 pregnant women who were in the second trimester of their 1<sup>st</sup> pregnancy, as subjects. The proportion of iron deficiency is 43,5%; 31,5% had level I iron deficiency; 8,3% had level II iron deficiency and 3,7% was level III. We found 8 (7,4%) pregnant women with anemia; 4 (3,7%) was caused by iron deficiency. We measure sTfR level by immunonephelometry. The result of this research showed that the median of sTfR level in pregnant women without iron deficiency (n=61) was 1,3 mg/L (0,97 - 2,32 mg/L); level I iron deficiency (n=34) was 1,6 mg/L (0,92 - 3,26 mg/L). The range of sTfR value in level II was 1,19 - 2,64 mg/L and in the level III (n=4) was 3,03 - 5,16 mg/L. The sTfR level in level I iron deficiency was higher than in pregnant women without iron deficiency. In level II and III sTfR was apparently higher than level I iron deficiency. Soluble transferrin receptor 1 log. ferritin ratio in pregnant women without iron deficiency (n=61) the median value was 0,68 (0,46 - 1,34); in the level I iron deficiency (n=34) was 1,26 (0,71 - 3,54). The range in level II iron deficiency was 0,94 - 3,22 and in level III iron deficiency was 4,28 - 14,74. The sTfR 1 log. ferritin in the level I iron deficiency was higher than without iron deficiency. In this research we found that CRP level were increased in 50% subjects. The sTfR level in the higher CRP level was not different from the normal CRP level. Ferritin and sTfR level in the iron deficiency state was negatively correlated with moderate strength ( $r = -0,676$ ;  $rr = -0,46$ ) and 46% of subjects showed decreased ferritin level associated with increased sTfR level. In the 47 pregnant women with iron deficiency; increased sTfR level was found in 19% of subjects and the ratio sTfR 1 log. ferritin was found in 55% of subjects. The sTfR 1 log. ferritin ratio was better than sTfR level in the detection of iron deficiency. We suggested to continue this research to prove that sTfR 1 log. ferritin ratio more sensitive in the detection of iron deficiency, with the bone marrow iron stores as gold standard.