

## Gambaran kelainan metabolisme besi pada anak wanita usia 10 -12 tahun di kecamatan Teluk Naga dan Kosambi Kabupaten Tangerang = Iron metabolism disorder in 10-12 years old girls in Teluk Naga and Kosambi, Tangerang district

Enny, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=108512&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kelainan metabolisme besi dapat terjadi akibat gangguan sintesis heme dan globin. Gangguan sintesis heme dijumpai pada defisiensi besi, anemia penyakit menahun dan anemia sideroblastik. Gangguan sintesis rantai globin dikenal sebagai hemoglobinopati terdiri dari thalassemia dan hemoglobin varian. Defisiensi besi dibedakan menjadi defisiensi besi tahap I, II, IIIa dan IIIb. Pada defisiensi besi tahap I dan II belum dijumpai anemia, sedangkan tahap III a dan b telah dijumpai anemia. Diagnosis kelainan metabolisme besi dilakukan dengan pemeriksaan hematologi, status besi tubuh, analisis hemoglobin dan menemukan ringed sideroblast di sum-sum tulang. Pada kasus campuran thalassemia E3 heterozigot dengan anemia defisiensi besi, analisis hemoglobin dilakukan setelah perbaikan status besi tubuh untuk mencegah rendah palsu kadar Hb A2 dan F. Besi berperan penting di Susunan Saraf Pusat (SSP) diantaranya untuk mielinisasi saraf, neurotransmitter dan metabolisme katekolamin. Pada penelitian ini dari 150 subyek diperoleh proporsi kelainan metabolisme besi sebesar 94%. Kelainan metabolisme besi yang diperoleh terdiri dari defisiensi besi tahap I, II, IIIa dan IIIb, anemia penyakit menahun, thalassemia 8 heterozigot, kemungkinan thalassemia  $\alpha$  1 atau 2 gen delesi, penyakit Hb H, HPF thalassemia heterozigot ganda serta campuran kelainan tersebut. Kelainan metabolisme besi dibedakan menjadi kelainan metabolisme besi disertai anemia (80.14%) dan tanpa anemia (19.85%). Proporsi hemoglobinopati (39.71%) dan campuran hemoglobinopati dengan defisiensi besi (39%) merupakan kelainan metabolisme besi terbanyak dibandingkan defisiensi besi (19.85%). Pada penelitian ini diperoleh prestasi belajar buruk secara bermakna pada kasus defisiensi besi ( $p < 0.05$ ) dibandingkan dengan kasus bukan defisiensi besi, terutama pada mata pelajaran matematika dan bahasa Indonesia. Oleh karena proporsi hemoglobinopati yang lebih tinggi dibandingkan defisiensi besi, disarankan untuk diadakan tindak lanjut oleh dinas kesehatan setempat untuk mencegah peningkatan kasus hemoglobinopati homozigot atau heterozigot ganda. Untuk kasus defisiensi besi dilakukan pemeriksaan lanjutan guna mencari penyebab.

<hr>

Iron metabolism disorder may be caused by defects of heme or globin synthesis. Defect of heme synthesis includes iron deficiency, anemia of chronic disease and sideroblastic anemia. Defect of globin synthesis are called hemoglobinopathies. Hemoglobinopathies may include either thalassemias or hemoglobin variants. Iron deficiency is classified into stage I, stage II, stage IIIa and IIIb. Anemia is found in iron deficiency stage IIIa and IIIb. Diagnosis of iron metabolism disorder were done by hematology examination, iron status, hemoglobin analysis and bone marrow ringed sideroblast. In thalassemia R heterozygote patients with Iron deficiency anemia before hemoglobin analysis, iron status must be corrected to prevent falsely low Hb A2 and F levels. In the central nervous system iron is utilized in myelination, neurotransmitter and catecholamine metabolism. In this study on 150 subjects, proportion of iron metabolism disorder was 94%. Iron metabolism disorder were classified into iron deficiency stage I, II, IIIa and IIIb, anemia of chronic

disease, thalassemia 13 heterozygote, suspected of thalassemia a 1 or 2 gene deletion and mixed case between iron metabolism disorder. iron metabolism disorder was divided into anemia (80.14%) and non anemia (19.85%). Hemoglobinopathies (39.71%), mixed case between hemoglobinopathies and iron deficiency (39%) comprises biggest proportion compared with iron deficiency (19.85%). This study also found that iron deficiency subjects had significantly worse academic achievement ( $p < 0.05$ ) compared with non iron deficiency subjects especially in math and. bahasa Indonesia. As the proportion of hemoglobinopathies was higher than iron deficiency, we suggest that the district health department to take action to prevent the increase in the prevalence of homozygous or compound heterozygous hemoglobinopathies. For iron deficiency cases, further investigation is needed to find causes of iron deficiency.