



LAPORAN PENELITIAN

**PERANAN STATUS VITAMIN A TERHADAP KEBERHASILAN
SUPLEMENTASI BESI PADA IBU HAMIL**

OLEH

DRA.ARFIYANTI,M.Kes.

dr.Banundari Rahmawati,Sp.Pk

**Biaya oleh Bagian proyek peningkatan kualitas sumberdaya manusia
Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi,Departemen Pendidikan Nasional
Tahun Anggaran 2002**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER 2002**



SUMMARY

Back ground : Iron and vitamin A deficiency are common nutritional problems in developing countries with high prevalence in pregnant women. Iron deficiency anemia has been found in pregnant women together. Theoretically there is an interrelation between iron and vitamin A metabolism. Thus, it is suggested that there is correlation between iron and vitamin A status.

Objective : The aim of this study was to investigate the relationship between vitamin A status pre-supplementation with the success of iron supplementation in pregnant women.

Method : This study was a one group pre test posttest design conducted in Karangawen and Tlogorejo Public Health Center, Demak Subdistrict during the period April until November 2002. The subject of this research were 51 pregnant women with 14-24 weeks of pregnancy who were anemic, but with good nutritional status. The vitamin A level was measured by HPLC, ferritin level was measured by IRMA's method and Hb was measured by SLS method. The reference values for vitamin A deficiency $< 30\mu\text{g}/\text{dl}$ and for Iron deficiency anemia are ferritin level $< 30\text{ ng}/\text{ml}$ and Haemoglobin $< 11\text{ g}/\text{dl}$.

Results : The mean of serum vitamin A level pre supplementation was $32.7 \pm 9.32\ \mu\text{g}/\text{dl}$ which is within the normal value. Post supplementation the mean value became $23.3 \pm 6.06\ \mu\text{g}/\text{dl}$, which is lower than the normal value. Ferritin level before and after supplementation were $33.5 \pm 28.6\ \text{ng}/\text{dl}$ and $20.9 \pm 13.81\ \text{ng}/\text{dl}$. The odd ratio of vitamin A deficiency for the increase of Hb level post-supplementation was 60.92 (CI : 14.37-258.1). Thus, the risk of failure of Hb improvement in pregnant women with vitamin A deficiency was 60.92 times higher.

Conclusion : The risk for failure in a Hb level improvement after iron supplementation is higher in pregnant women with vitamin A deficiency.

Ringkasan

Latar Belakang : Defisiensi besi dan vitamin A merupakan gangguan gizi yang sering dijumpai di negara berkembang dengan prevalensi yang cukup tinggi pada ibu hamil. Pada penderita dengan defisiensi vitamin A sub klinik kronis terjadi anemia dengan karakteristik yang sama dengan anemia defisiensi besi. Secara teoritis ditengarai adanya interelasi metabolisme zat besi dengan vitamin A, hingga di duga ada hubungannya antara status vitamin A dan status besi pada seseorang.

Tujuan penelitian ini adalah : untuk mengetahui apakah ada hubungan antara status vitamin A pra suplementasi dengan keberhasilan suplementasi pada ibu hamil anemia.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian *one group pre test postest* yang dilakukan di Puskesmas Karangawen dan Tlogorejo pada priode April sampai November 2002. Subjek penelitian adalah ibu hamil dengan umur kehamilan 14-24 minggu yang menderita anemia dan tidak menderita gizi buruk. Pada subjek penelitian dilakukan pengukuran kadar vitamin A serum dengan metode HPLC, kadar feritin dengan metode IRMA dan kadar Hb dengan sysmex. Dikategori defisiensi vitamin A apabila kadar vitamin A $< 30 \mu\text{g/dl}$, defisiensi besi apabila kadar feritin $< 30 \text{ ng/ml}$ dan anemia bila kadar Hb $< 11.0 \text{ g/dl}$.

Hasil : Rerata kadar vitamin A serum (retinol) pra suplementasi $32.7 \pm 9.32 \mu\text{g/dl}$ yang menunjukkan nilai batas kadar normal. Sedangkan kadar vitamin A serum pascasuplementasi $23.3 \pm 6.06 \mu\text{g/dl}$, di bawah batas kadar vitamin A serum normal. Feritin prasuplementasi ($33.5 \pm 28.6 \text{ ng/ml}$) menunjukkan cadangan besi cukup baik dan feritin pasca suplementasi ($20.9 \pm 13.81 \text{ ng/ml}$). Besar risiko (rasio odds) defisiensi vitamin A terhadap terjadinya kegagalan peningkatan Hb pasca suplementasi 60.92 (CI:14.37-258.1) berarti resiko gagal kenaikan Hb pada orang yang defisiensi vitamin A lebih besar.

Kesimpulan : Resiko gagal kenaikan Hb pasca suplementasi pada ibu hamil yang defisiensi vitamin A lebih besar dari pada mereka yang tak mengalami defisiensi vitamin A.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wanita hamil di seluruh dunia diperkirakan 60 % anemia (Brien K.O.B.et.al. 1999) Pada survei kesehatan rumah tangga di Indonesia tahun 1995 prevalensi anemia ibu hamil 50,9% (Saidin M. 1996).

Penanggulangan anemia ibu hamil diarahkan pada suplementasi pil besi. Pemberian besi pada ibu hamil penting untuk memenuhi kebutuhan besi selama masa kehamilan (Brien K.O.O.B.et.all.1999). Pada ibu hamil, plasenta membutuhkan besi yang banyak untuk dikirim ke janin walaupun itu akan menghabiskan cadangan besi ibu (Mahan L.K.and Arlin M.T.1992).

Program pencegahan dan penanggulangan anemia ibu hamil di Indonesia sudah cukup lama berjalan namun prevalensi anemia masih tinggi. Banyak faktor kendala yang mempersulit penurunan prevalensi anemia diantaranya, tidak sampai pil besi ke ibu hamil, ketidaktaatan ibu hamil untuk mengkonsumsi pil besi, mengkonsumsi zat penghambat penyerapan besi, interaksi antar mikronutrien (Saidin M. 1996, Sumarno I. 1997, Nalubola R and Nestel P. 1999, Lonnerdal B.1999).

Upaya mengurangi dosis besi untuk mengurangi ketidaktaatan konsumsi pil besi karena efek samping yang tidak nyaman berupa rasa mual, pusing yang disebabkan oleh lamanya zat besi berada pada dasar lambung telah dilakukan. Pemberian pil besi – folat dua kali seminggu lebih efektif dibanding pemberian besi-folat setiap hari (Saidin M.1996).

Pemberian pil besi-folat seminggu sekali sama efektifnya dengan pemberian setiap hari dalam meningkatkan kadar hemoglobin mungkin karena penyerapan besi yang tinggi setiap hari membuat jenuh usus sehingga usus tidak lagi dapat menyerap besi secara efisien (Sumarno 1997).

Interaksi antar mikronutrien dengan besi cukup banyak diantaranya adalah dengan vitamin A, vitamin C, Cu, Zn. Defisiensi Vitamin A menghambat penggunaan kembali besi untuk eritropocisis, mengganggu pembentukan transferrin dan mengganggu mobilisasi besi. Suplemen Zn lebih menguntungkan dalam penyembuhan gejala kekurangan vitamin A (Nalubola R. and Nestel P.1999). Suplemen besi dengan vitamin A dan Zn dapat meningkatkan tingkat hemoglobin yang lebih tinggi pada wanita anemia dibandingkan hanya dengan suplemen besi (Kolsteren P.1999)

Dari beberapa percobaan binatang yang pernah dilakukan di berbagai tempat di dunia disimpulkan bahwa pada binatang coba yang mengalami defisiensi vitamin A akan terjadi gangguan metabolisme besi. Defisiensi vitamin A menghambat penggunaan kembali besi untuk eritropoesis, mengganggu pembentukan transferin dan mengganggu mobilisasi besi (Nalubola R. and Nestel P. 1999)

Di daerah-daerah dengan prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil yang tinggi, diduga prevalensi defisiensi vitamin A tinggi juga. Dugaan ini didasarkan pada pengetahuan bahwa penyebab utama dari defisiensi mikronutrien-mikronutrien tersebut adalah rendahnya asupan yang berkaitan dengan rendahnya bioavailabilitas mikronutrien-mikronutrien tersebut dalam diet sehari-hari masyarakat setempat. Rendahnya status vitamin A diperkirakan akan mempengaruhi status besi ibu hamil dan keberhasilan suplementasi besi. Dengan pertimbangan tersebut perlu dilakukan penelitian untuk menjelaskan hubungan antara status vitamin A ibu pra suplementasi terhadap keberhasilan program suplementasi. Secara eksplisit rumusan masalah yang diajukan adalah :

Apakah status vitamin A pra suplementasi besi berhubungan dengan perubahan kadar hemoglobin dan kadar feritin ibu hamil pasca suplementasi besi ?

1.2. PERUMUSAN MASALAH

- Bagaimana hubungan status vitamin A terhadap keberhasilan suplementasi besi pada ibu hamil.

