

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INTISARI

Anemia merupakan masalah kesehatan yang dialami oleh wanita diseluruh dunia terutama dinegara berkembang. Badan kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) melaporkan bahwa prevalensi ibu-ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75 % serta semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur secara kuantitatif kadar besi dalam susu untuk ibu hamil dan untuk mengetahui validitas metode spektrofotometri visibel pada penetapan kadar besi dalam susu cair untuk ibu hamil. Parameter yang digunakan dalam menentukan validitas metode analisis adalah akurasi, presisi, linearitas, rentang, dan spesifisitas.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif. Metode yang digunakan untuk mengukur kadar besi dalam susu cair untuk ibu hamil dengan menggunakan spektrofotometri visibel, pada panjang gelombang 510,4nm. Diukur berdasarkan warna merah-oranye dari kompleks  $[(C_{12}H_8N_2)_3Fe]^{2+}$ , yang dihasilkan oleh besi (II) (1, 10-fenantrolin)<sub>3</sub>.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, metode spektrofotometri visibel pada penetapan kadar besi dalam susu cair untuk ibu hamil dengan pereaksi 1,10-fenantrolin telah memenuhi persyaratan validasi metode analisis, yaitu memiliki akurasi, presisi, linearitas, dan spesifisitas yang baik pada rentang kadar besi 1,28 hingga 3,84 ppm. Dan rata-rata kadar besi dalam susu cair untuk ibu hamil merk X sebesar  $3,61 \pm 0,13$  mg/kemasan

Kata kunci : besi, spektrofotometri visibel, susu, 1, 10-fenantrolin, hidrokuinon

**ABSTRACT**

Anemia is a health problem experienced by women all around the world, especially in developing countries. World Health Organization reports that prevalence of pregnant women experiencing deficiency of iron sums up to around 35 to 75 % and is rising along with the period of pregnancy. This research is conducted to quantitatively measure the amount of iron contained in milk for pregnant women and to validate the visible spectrophotometer method in measuring the amount of iron contained in milk for pregnant women. Parameters used in deciding the validity of analysis method are accuracy, precision, linearity, length, and specificity.

This research is a descriptive non-experimental research. Method used to measure the amount of iron contained in milk for pregnant women is the visible spectrophotometer method, with wavelength of 510.4 nm and is measured based on red-oranye colour from  $[(C_{12}H_8N_2)_3Fe]^{2+}$  complex produced by iron (II) (1, 10-phenanthroline)<sub>3</sub>.

Based on the result, visible spectrophotometer method on measuring the amount of iron contained in milk for pregnant women with 1, 10-phenanthroline reactor has fulfilled the valid requirements of analysis method, which include accuracy, precision, linearity, length, and specificity. with the range of iron amount from 1,28 ppm until 3,84 ppm. And the average of concentration of iron contained in milk for pregnant women is  $3,61 \pm 0,13$  mg/container

Keywords: iron, visible spectrophotometry, milk, 1, 10-phenanthroline, hidroquinon