

## ABSTRACT

### THE DIFFERENCE OF LENGTH AND WEIGHT OF FETUS OF WHITE RAT (*Rattus norvegicus*) SPRAGUE-DAWLEY STRAIN TOWARDS FOLIC ACID SUPPLEMENTATION IN DIFFERENT PERIOD OF PREGNANCY

By

**Ridho Pambudi**

**Background:** Low birth weight occurred more than 20 million cases annually worldwide. Most cases are caused by the role of nutritional deficiency in pregnant women. The intake of nutrients, especially folic acid may affect pregnancy outcome, in this case the length and weight of the fetus. The objective of this study was to determine the effect of folic acid on the pregnancy outcome at various trimester of pregnancy.

**Methods:** This was an experimental study using 25 rats (*Rattus norvegicus*) Sprague-Dawley strain divided into 5 groups. The group is differentiated by the period of folic acid administration of the rats' gestation period. Data were analyzed with the Shapiro-Wilk normality test. The significance test performed by One Way Anova test, followed by LSD post hoc test to find out the significance between groups.

**Results:** The results showed that there were significant differences in the length and weight of the fetus between experimental groups ( $p < 0.001$ ). Moreover, the difference between groups both in length and weight of the fetus' body was almost found in all groups, subsequent to the post hoc test ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** There is a difference length and weight of fetal white rat (*Rattus norvegicus*) towards folic acid supplementation in different pregnancy period. Folic acid supplementation may affect the length and weight of fetus, especially in the last trimester of pregnancy.

Keywords: Folic Acid, Weight, Pregnancy, Outcome, Length

## ABSTRAK

### PERBEDAAN PANJANG SERTA BERAT TUBUH FETUS TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) GALUR SPRAGUE-DAWLEY TERHADAP PEMBERIAN ASAM FOLAT PADA PERIODE KEHAMILAN YANG BERBEDA

Oleh

**Ridho Pambudi**

**Latar belakang:** Kelahiran dengan berat lahir rendah terjadi lebih dari 20 juta kasus setiap tahunnya di seluruh dunia. Kebanyakan kasus terjadi akibat defisiensi nutrisi pada ibu hamil. Asupan nutrisi terutama asam folat dapat mempengaruhi hasil keluaran kehamilan, dalam hal ini panjang dan berat tubuh fetus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh asam folat terhadap keluaran kehamilan pada berbagai trimester kehamilan.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan 25 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Sprague-Dawley terbagi dalam 5 kelompok. Kelompok tersebut dibedakan atas periode pemberian asam folat pada periode kehamilan induk tikus. Data dianalisis dengan uji normalitas Shapiro-Wilk. Uji kebermaknaan dilakukan dengan uji *One Way Anova*, dilanjutkan dengan uji *post hoc* LSD untuk mengetahui letak kebermaknaan antarkelompok.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada panjang dan berat tubuh fetus diantara kelompok-kelompok percobaan ( $p=0,000$ ). Selain itu, perbedaan antarkelompok baik panjang maupun berat tubuh fetus hampir ditemukan di semua kelompok setelah dilakukannya uji *post hoc* ( $p<0,05$ ).

**Simpulan:** Terdapat perbedaan panjang serta berat tubuh fetus tikus putih (*Rattus norvegicus*) terhadap pemberian asam folat pada periode kehamilan yang berbeda. Suplementasi asam folat dapat mempengaruhi panjang dan berat fetus terutama pada trimester akhir kehamilan.

Kata kunci: Asam Folat, Berat, Kehamilan, Keluaran, Panjang