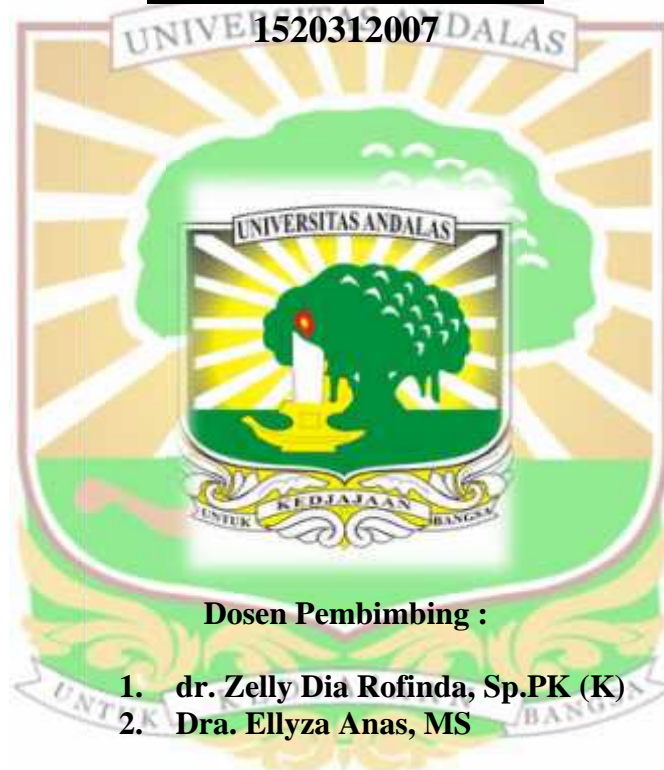


**PENGARUH PEMBERIAN ASAM FOLAT DAN
VITAMIN B12 TERHADAP JUMLAH SEL,
MORFOLOGI SEL DAN VIABILITAS
SPERMATOZO *Rattus Norvegicus*
STRAIN WISTAR ALBINO**

Tesis

OLEH

Regina Indah Paramitha



Dosen Pembimbing :

1. **dr. Zelly Dia Rofinda, Sp.PK (K)**
2. **Dra. Ellyza Anas, MS**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
TESIS, JULI 2019
REGINA INDAH PARAMITHA**

**Pengaruh Pemberian Asam Folat dan Vitamin B12 Terhadap Jumlah Sel,
Morfologi Sel dan Viabilitas Spermatozoa *Rattus Norvegicus* Strain Wistar
Albino**

ABSTRAK

Semakin banyak terjadinya infertilitas terhadap pria membuat para peneliti mencari pengobatan terhadap infertilitas agar mendapatkan keturunan. Salah satu pengobatan alternatifnya adalah penggunaan asam folat, asam folat merupakan salah satu unsur penting dalam sintesis DNA (*Deoxyribo Nucleic Acid*). Kegagalan sintesis DNA dan hambatan pada proses mitosis sel, terpengaruhnya proses proliferasi mitosis juga akan berpengaruh terhadap proses spermatogenesis. Selain asam folat Vitamin B12 merupakan vitamin yang cocok untuk dijadikan kombinasi pengobatan infertilitas. Karena vitamin B12 berfungsi sebagai kofaktor dan metilasi prekursor bekerja sama dengan asam folat untuk biosintesis DNA sehingga dapat meningkatkan kinerja dari asam folat itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asam folat dan vitamin B12 terhadap jumlah, viabilitas dan morfologi spermatozoa *Rattus norvegicus* strain wistar albino

Penelitian ini menggunakan *post test only control group design* terhadap 24 ekor tikus. Tikus dikelompokkan menjadi 4 kelompok secara random. Kelompok K(-) tidak diberikan perlakuan, AF diberikan Asam Folat dosis 4 mg/gBB/hari, B12 diberikan Vit.B12 0,5 mg/gBB/hari, kombinasi diberikan folat dan B12 dosis 4,5 mg/gBB/hari. Untuk pemeriksaan sel-sel spermatogenik dilakukan secara manual.

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan jumlah serta viabilitas spermatozoa, dan penurunan jumlah spermatozoa abnormal. Untuk jumlah dan viabilitas hasil nilai $p < 0,05$ oleh uji *One Way Anova*. Sedangkan untuk morfologi sel didapatkan dari hasil uji non parametrik *Kruskal Wallis* diketahui nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$)

Penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh asam folat dan vitamin B12 terhadap jumlah, morfologi dan viabilitas spermatozoa *Rattus Norvegicus* Strain Wistar Albino.

Kata Kunci: Asam Folat, Vitamin B12, Jumlah Sel, Morfologi Sel, Viabilitas Spermatozoa

ANDALAS UNIVERSITY
POSTGRADUATE SCHOOL BIOMEDICAL SCIENCE
THESIS, JULY 2019
REGINA INDAH PARAMITHA

Effect of Giving Folic Acid and Vitamin B12 on Cell Count, Cell Morphology and Viability of Rattus Norvegicus Spermatozoa Strains Albino Wistar

ABSTRACT

More and more infertility in men has led researchers to seek treatment for infertility in order to get offspring. One alternative treatment is the use of folic acid, folic acid is one of the important elements in DNA synthesis (Deoxyribo Nucleic Acid). Failure of DNA synthesis and inhibition of the process of cell mitosis, mitosis proliferasi process affected will also affect the process of spermatogenesis. In addition to folic acid, Vitamin B12 is a vitamin that is suitable to be given a combination of infertility treatment. Because vitamin B12 functions as a cofactor and methylated precursor works in conjunction with folic acid for DNA biosynthesis so that it can improve the performance of folic acid itself. This study aims to determine the effect of folic acid and vitamin B12 on the amount, viability and morphology of spermatozoa Rattus norvegicus strains of albino wistar

This study uses a post test only control group design against 24 rats. Rats were grouped into 4 groups randomly. Group K (-) was not given treatment, AF was given Folic Acid at a dose of 4 mg / gBB / day, B12 was given Vit.B12 0.5 mg / gBB / day, the combination was given folate and B12 dose was 4.5 mg / gBB / day. For checking spermatogenic cells manually.

The results of this study indicate an increase in the number and viability of spermatozoa, and a decrease in the number of abnormal spermatozoa. For the number and viability of the results p value = 0.05 by the One Way Anova test. Whereas for cell morphology obtained from Kruskal Wallis non parametric test results it is known that the value of p = 0.001 (p < 0.05).

This study can be concluded that there is an influence of folic acid and vitamin B12 on the amount, morphology and viability of spermatozoa of Rattus Norvegicus Wistar Albino Strains.

Keywords: *Folic Acid, Vitamin B12, Cell Count, Cell Morphology, Spermatozoa Viability*