

**PENGARUH STRES TERHADAP KADAR KORTISOL
DAN PERKEMBANGAN KELENJAR MAMMAE
TIKUS *Rattus novergicus* HAMIL**

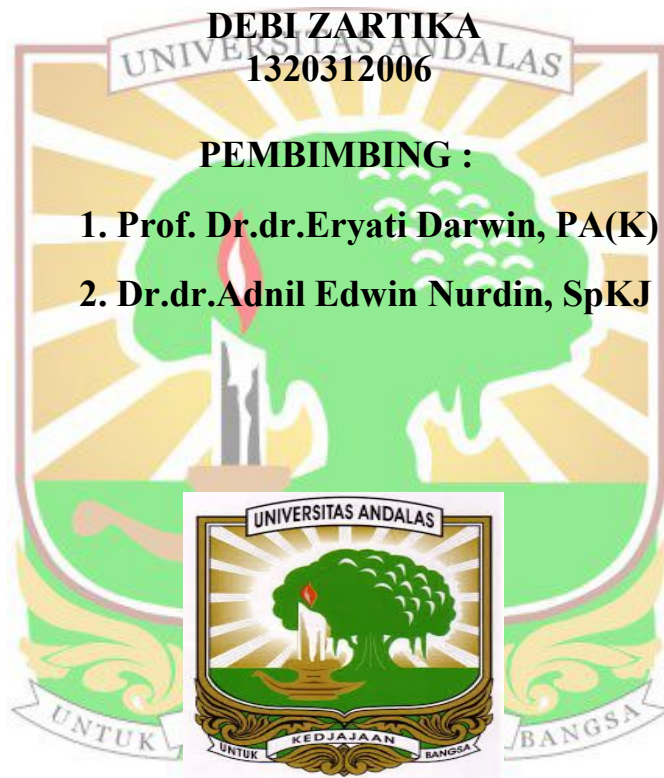
TESIS

Oleh :

**DEBI ZARTIKA
1320312006**

PEMBIMBING :

- 1. Prof. Dr.dr.Eryati Darwin, PA(K)**
- 2. Dr.dr.Adnil Edwin Nurdin, SpKJ**



**PROGRAM MAGISTER ILMU BIOMEDIK
PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2017

ABSTRAK

PENGARUH STRES TERHADAP KADAR KORTISOL DAN PERKEMBANGAN KELENJAR MAMMAE PADA TIKUS (*RATTUS NOVERGICUS*) HAMIL

Oleh :
DEBI ZARTIKA

Selama kehamilan terjadi perubahan kadar hormon untuk mempertahankan kehamilan sampai melahirkan. Hormon mudah dipengaruhi oleh keadaan stres, peningkatan hormon stres yaitu hormon kortisol yang berlebihan pada kehamilan mempengaruhi hormon gonadotropin yaitu hormon progesteron dan estrogen yang berperan dalam perkembangan dan pertumbuhan kelenjar mammae. Terganggunya sekresi hormon gonadotropin menyebabkan kelenjar mammae tidak berkembang sehingga terjadinya penurunan produksi air susu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh stres terhadap kortisol dan perkembangan kelenjar mammae pada tikus (*Rattus Novergicus*) hamil

Penelitian ini merupakan eksperimental Laboratorik dengan rancangan penelitian adalah *post test only control group design*. Sampel penelitian adalah 36 ekor tikus hamil yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok stres yang diberikan renjatan listrik dengan mengalirkan arus listrik tegangan 25V dan frekuensi 60 Hz selama 14 hari. Pemeriksaan kadar hormon kortisol dengan metode *Radio Immuno Assay* (RIA) di Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan kelenjar mammae diperiksa dibagian Patologi Anatomi (PA) Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Data dianalisis dengan menggunakan *Indevendent sample test*.

Hasil penelitian didapatkan rerata kadar hormon kortisol pada kelompok perlakuan $29,76 \pm 2,64$ nmol/L, rerata kadar kortisol pada kelompok kontrol $19,64 \pm 1,72$ nmol/L dengan $p \leq 0,05$ (0,0005) dan diameter pada kelompok perlakuan $86,77 \pm 11,56$ μm , diameter kelompok kontrol $96,92 \pm 9,35$ μm dengan nilai $p \leq 0,05$ (0,024), jumlah lobulus pada kelompok perlakuan $82,27 \pm 6,36$ dan kelompok kontrol $108,44 \pm 11,35$ dengan nilai $p \leq 0,05$ (0,0005). Rerata kadar kortisol dan kelenjar mammae didapatkan bermakna $p \leq 0,05$

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa stres dapat meningkatkan kadar kortisol dan mempengaruhi perkembangan kelenjar mammae pada tikus hamil.

Kata Kunci : Stres Hamil, Hormon Kortisol, Kelenjar mammae

ABSTRACT

THE EFFECT OF STRESS TO CORTISOL LEVELS AND MAMMARY GLAND DEVELOPMENT IN PREGNANT RATS (RATTUS NOVERGICUS)

By:
Debi Zartika

During its pregnancy there is a change in hormone levels to maintain the pregnancy. Hormones are easily influenced by stress, that is Cortisol's hormone to be increased in pregnancy will influence gonadotropin 's hormone. Those are Progesteron's hormone and Esterogen's hormone which has take a role in the development and growth of the mammary gland. Distruption of gonadotropin hormone secretion causes mammary gland cannot develop, so it can decreased in milk production. The purpose of study is to determine the effect of the stress to cortisol and its development of the mammary gland in Rat's pregnant.

This is an experimental laboratory with post test only control group design. Sample were 36 pregnant rats were into two groups : Control group and Stress group which were given an electricity shock with voltage of 25 V and a frequency of 60 Hz for fourteen days. To check cortisol's hormone level by using Radio Immuno Assay (RIA) method , the mammary gland checked by microscopy. Data were analyzed by using Independent sample test.

The result showed the average levels of the hormone cortisol in the treatment group is 29.76 ± 2.64 nmol / L, mean cortisol levels in the control group is 19.64 ± 1.72 nmol / L with $p \leq 0,05$ (0.0005) and the diameter in the treatment group is 86.77 ± 11.56 μ m, diameter control group is 96.92 ± 9.35 μ m with a value of $p \leq 0.05$ (0.024), the number of lobules in the treatment group is 82.27 ± 6.36 108 and control group is 44 ± 11.35 with $p \leq 0,05$ value (0.0005). The mean cortisol levels and mammary gland obtained meaningful is $p \leq 0,05$.

We concluded that the stress can increase cortisol levels and affect the development of the mammary gland to pregnant rats.

Keywords: Pregnancy Stress, Cortisol hormones, mammary gland

