



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH OVARIEKTOMI BILATERAL TERHADAP
KOLAGEN DERMIS TIKUS WISTAR**

TESIS

**MAGISTER
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK**

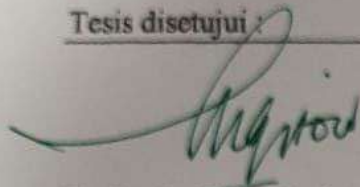
**OLEH :
ERMA MEXCORRY SUMBAYAK
NPM: 6100010266**

**KEKHUSUSAN HISTOLOGI
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK- PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
JAKARTA
2004**

PENGARUH OVARIEKTOMI BILATERAL TERHADAP
KOLAGEN DERMIS TIKUS WISTAR

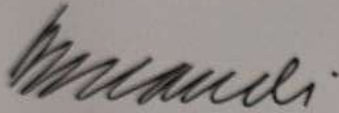
Oleh: Erma Mexcorry Sumbayak

Tesis disetujui :



Dr. Sugito Wonodirekso, MS.

Pembimbing I



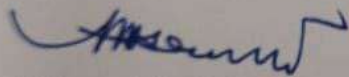
Prof. DR. Dr. Biran Affandi, SpOG.

Pembimbing II



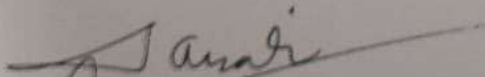
Dr. Ahmad Aulia Jusuf, Ph.D

Pembimbing III



Dr. Muhamad Sadikin, DSc

Ketua Program Studi Ilmu Biomedik



Prof. DR. Dr. Siti Aisah, Sp.KK(K).

Wakil Dekan I FKUI



Dr. Menaldi Rasmin, Sp.P(K), FCCP

Dekan FKUI

Nama : Erma Mexcorry Sumbayak
Perguruan Tinggi : Program Pascasarjana
Fakultas Kedokteran
Universitas Indonesia

Tanggal 26 Juli 2004
Tempat: Jakarta

ARCC
MEL

Judul : **PENGARUH OVARIKТОMI BILATERAL TERHADAP KOLAGEN DERMIS TIKUS WISTAR**

Kekhususan : Histologi (Program Studi Ilmu Biomedik)

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian :

Pada masa menopause, produksi estrogen oleh ovarium berhenti. Berkurangnya produksi estrogen menyebabkan perubahan fisik dan mental pada wanita menopause. Perubahan tersebut sering menimbulkan perasaan tidak nyaman, antara lain terjadi pada kulit. Kulit wanita menopause menjadi tipis dan mudah luka karena menipisnya epidermis; ketebalan dermis juga berkurang karena menurunnya jumlah kolagen dermis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ovariectomy (ovx) bilateral (yang diasumsikan sebagai upaya penurunan kadar estrogen) terhadap lapisan dermis kulit dan kapan terjadinya perubahan tersebut. Penelitian ini menggunakan 32 ekor tikus wistar betina berumur ± 3 bulan dengan berat badan 150-250 g, dan dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I (ovx 50 hari), kelompok II (kontrol 50 hari), kelompok III (ovx 100 hari), dan kelompok IV (kontrol 100 hari). Kelompok I dan II dibedah pada hari ke 50, kelompok III dan IV dibedah pada hari ke 100. Organ kulit diambil dari abdomen dan dibuat sajian histologis dengan pewarnaan *Trichrome*. Preparat kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan serapan warna RGB (*Red, Green, Blue*) atau format RGB menggunakan program *Adobe Photoshop 7.0*.

Hasil dan Kesimpulan :

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tebal dermis maupun tebal pulasan kolagen dermis antara tikus 50 dan 100 hari pada ovariectomy bilateral dibandingkan dengan kontrol. Namun demikian ditemukan perbedaan yang signifikan pada kenaikan berat badan tikus ovariectomy bilateral 50 dan 100 hari. Tidak adanya perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan karena estrogen yang berkurang akibat ovariectomy segera digantikan oleh estrogen dari jaringan lemak akibat kenaikan berat badan; dan estrogen dari kulit, yang merupakan tempat biosintesis estrogen ekstraseluler. Penelitian ini akan lebih akurat jika diperoleh data kadar estrogen darah, kadar biosintesis kolagen dan variasi waktu pengamatan.

Kata kunci: ovariectomy, kolagen dermis, format RGB (*Red, Green, Blue*)

Pembimbing I : dr Sugito Wonodirekso, MS.
Pembimbing II : Prof.DR.dr. Biran Affandi, SpOG.
Pembimbing III : dr Ahmad Aulia Jusuf, PhD

INFLUENCE OF BILATERAL OVARIECTOMY TO DERMIS COLLAGEN OF WISTAR RAT

At the menopause, estrogen production by ovary cease. Estrogen decreased causes changes of physical and mental on menopause woman. The change general feeling of discomfort-ness, example wrinkled skin. Skin of the menopause woman become to thinner, lost elasticity and easy to hurt due in part to mostly are decreasing dermis collagen mass. This research aim to know influence of bilateral ovariectomy (ovx) what assumed as decreased of estrogen level.

Thirty two female wistar rats, aged \pm 3 months, weighing 150-250 g, were divided into 4 groups, each group content of 8 rats. Group I, which are sacrificed 50 days after ovariectomy, and group II, as unovariectomized control group, was sacrificed on day 50. Group III, which are sacrificed 100 days after ovariectomy, and group IV as unovariectomized control group, was sacrificed on day 100. Skin taken away from a abdomen and made histology slide. The histological specimens of the organs obtained was stained with Trichrome. Those slides are then analysed quantitatively using absorption of colour RGB (Red, Green, Blue) or RGB format use program of Adobe Photoshop 7.0.

The result showed no significant difference on dermis thickness, collagen staining thickness of 50 and 100 day of bilateral ovariectomy compared to control. But there are significant difference of body weight increased on 50 and 100 day bilateral ovariectomy. Inexistence of the difference is possibility of caused estrogen level decreased effect of ovariectomy is immediately replaced by estrogen from fat tissue as result of body weight increase; which and estrogen from skin, represent extra-glandular estrogen biosynthesis. This research will be more be accurate if the blood estrogen concentration and rate of collagen biosynthesis were also measured, and variation of perception time.

Key words: ovariectomy, dermis collagen, RGB (Red, Green, Blue) format