

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *PEPEROMIA*
PELLUCIDA TERHADAP PENURUNAN EKSPRESI
Transforming Growth Factor- β PADA GINJAL TIKUS WISTAR
JANTAN YANG DI INDUKSI PAJANAN ASAP ROKOK**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Susan Jocelyn Anggono

NPM: 21700108

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

SURABAYA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Pengaruh Pemberian Ekstrak *Peperomia Pellucida* Terhadap Ekspresi
Transforming Growth Factor- β Pada Ginjal Tikus Yang Mendapat Pajanan**

Asap Rokok

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Susan Jocelyn Anggono

NPM: 21700108

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: Kamis, 13 Juni 2024

Pembimbing Utama,



Dr. Farida Anggrainin Soetedjo, dr., Sp.P

NIK : 09415-ET

Pembimbing Pendamping,



Dr. Anna Lewi Santoso, M.Si

NIK : 02362-ET

Penguji,



dr. Budiono Raharjo, Sp. PK

NIK : 15736-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Oleh:

Susan Jocelyn Anggono

NPM: 21700108

Telah diuji pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juni 2024

Dan dinyatakan lulus oleh:

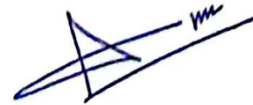
Pembimbing Utama,



Dr. Farida Anggrainin Soetedjo, dr., Sp.P

NIK : 09415-ET

Pembimbing Pendamping,



Dr. Anna Lewi Santoso, M.Si

NIK : 02362-ET

Penguji,



dr. Budiono Raharjo, Sp. PK

NIK : 15736-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama: Susan Jocelyn Anggono

NPM: 21700108

Program Studi

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PEPEROMIA PELLUCIDA TERHADAP PENURUNAN EKSPRESI Transforming Growth Factor- β PADA GINJAL TIKUS WISTAR JANTAN YANG DI INDUKSI PAJANAN ASAP ROKOK”

, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 16 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METER', and 'TEMPER'. The signature is in black ink and is written over the stamp.

Susan Jocelyn Anggono
(NPM: 21700108)

LAMPIRAN XIV. Pernyataan Keaslian Tulisan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susan Jocelyn Anggono

NPM : 21700108

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PEPEROMIA PELLUCIDA TERHADAP PENURUNAN
EKSPRESI Transforming Growth Factor- β PADA GINJAL TIKUS WISTAR JANTAN YANG DI
INDUKSI PAJANAN ASAP ROKOK

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan
dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 16 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular stamp. The stamp contains the text '10000', 'MAYOR', '10000', and 'BFAMX002 19767'.

(Susan Jocelyn Anggono)

NPM 21700108

Keterangan:

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian,
Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP)

LAMPIRAN XVI. Surat Pernyataan Unggah Jurnal dan E-repository

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi tugas akhir yang berjudul “ Pengaruh Pemberian Ekstrak *Peperomia pellucida* Terhadap Ekspresi *Transforming Growth Factor- β* Pada Ginjal Tikus Wistar Jantan Yang Mendapat Pajanan Asap Rokok ” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan proposal tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Yth. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K)., Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Yth. Dr. Farida Anggraini Soetedjo, dr., Sp.P sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi Tugas Akhir ini.
3. Yth. dr. Anna Lewi Santoso, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi Tugas Akhir ini.

4. Yth. dr. Budiono Raharjo, Sp.PK(K) sebagai Dosen Penguji skripsi Tugas Akhir ini.
5. Yth. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi Tugas Akhir ini.
6. Yth. Papa Hendra Anggono dan Alm. Mama Joice Evelyen Rorong selaku orang tua penulis, kepada beliauah Skripsi Tugas Akhir dan Gelar ini penulis persembahkan. Penulis berterimakasih karena telah memberikan kasih sayang serta dukungan tanpa henti baik secara moril, materil, dan spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi Tugas Akhir ini.
7. Obed Nelson Sanusi, yang senantiasa mendengarkan keluhan kesah peneliti, memberi dukungan, motivasi, dan menemani peneliti sehingga proposal Tugas Akhir skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
8. Kedua Sahabat saya yang telah menemani penulis untuk menyelesaikan skripsi Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi Tugas Akhir ini.

Sebagai manusia biasa Penulis menyadari penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh Penulis. Oleh karena itu, atas kesalahan dan

kekurangan dalam penulisan skripsi ini, Penulis memohon maaf dan bersedia menerima sanggahan yang membangun.

Terakhir, harapan penulis, semoga Skripsi Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, 13 Juni 2024

Penulis,

Susan Jocelyn Anggono

DAFTAR ISI

<i>PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PEPEROMIA PELLUCIDA TERHADAP PENURUNAN EKSPRESI Transforming Growth Factor-β PADA GINJAL TIKUS WISTAR JANTAN YANG DI INDUKSI PAJANAN ASAP ROKOK.....</i>	<i>i</i>
<i>HALAMAN PERSETUJUAN</i>	<i>ii</i>
<i>HALAMAN PENGESAHAN.....</i>	<i>iii</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>iv</i>
<i>DAFTAR ISI.....</i>	<i>vii</i>
<i>DAFTAR TABEL.....</i>	<i>x</i>
<i>DAFTAR GAMBAR.....</i>	<i>xi</i>
<i>DAFTAR LAMPIRAN</i>	<i>xii</i>
<i>DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH.....</i>	<i>xiii</i>
<i>BAB I PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
<i>A. Latar Belakang</i>	<i>1</i>
<i>B. Rumusan Masalah.....</i>	<i>2</i>
<i>C. Tujuan Penelitian</i>	<i>3</i>
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
<i>D. Manfaat Penelitian</i>	<i>3</i>
1. Manfaat bagi Institusi.....	3
2. Manfaat bagi Pengembangan ilmu.....	4
3. Manfaat bagi masyarakat	4
4. Manfaat bagi Peneliti	4
<i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>5</i>
<i>A. Asap Rokok.....</i>	<i>5</i>
<i>B. Ginjal.....</i>	<i>8</i>
1. Anatomi.....	8
2. Fisiologi.....	10
<i>C. Patofisiologi Ginjal yang Terpajan asap rokok.....</i>	<i>12</i>
<i>D. Peperomia pellucida.....</i>	<i>14</i>
<i>A. Kerangka Konsep.....</i>	<i>18</i>
<i>B. Penjelasan Kerangka Konsep</i>	<i>19</i>
<i>C. Hipotesis Penelitian</i>	<i>20</i>

BAB IV	21
METODE PENELITIAN	21
A. Rancangan Penelitian	21
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
1. Populasi	21
2. Sampel.....	22
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Operasional.....	25
F. Prosedur Penelitian	27
1. Alur penelitian.....	27
2. Kualifikasi dan jumlah tenaga kerja.....	28
3. Prosedur penelitian.....	28
4. Pengumpulan data	32
5. Bahan, Alat, dan Instrumen.....	32
G. Teknik pengumpulan data	36
H. Analisis data.....	36
BAB V.....	37
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	37
A. Data Penelitian	37
B. Hasil Penelitian.....	38
C. Analisis Data	40
1. Uji Normalitas Data	41
2. Uji Homogenitas Data Antar Kelompok.....	41
3. Hasil Uji Pengaruh Pemberian Ekstrak <i>Peperomia Pellucida</i> Terhadap Penurunan Ekspresi TGF- β Pada Ginjal Tikus Kelompok K0, P1, dan P2 .	42
4. Hasil Analisis Post Hock.....	43
BAB VI	45
PEMBAHASAN.....	45
A. Dampak Paparan Asap Rokok Pada Ginjal	45
B. Pengaruh Ekstrak <i>Peperomia Pellucida</i> Terhadap Penurunan Ekspresi TGF-β	46
BAB VII.....	48
Kesimpulan dan Saran	48
A. Kesimpulan	48

B. Saran.....	48
<i>DAFTAR PUSTAKA.....</i>	49
<i>DAFTAR LAMPIRAN</i>	51

DAFTAR TABEL

<i>Tabel IV.1 Definisi Operasional</i>	25
<i>Tabel V.1 Imunnoreactive Score.....</i>	38
<i>Tabel V.2 Uji Normalitas TGF-β</i>	41
<i>Tabel V.3 Uji Homogenitas.....</i>	42
<i>Tabel V.4 Uji ANOVA</i>	43
<i>Tabel V.5 Analisa Post-hock.....</i>	44

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar II.1 Kandungan asap rokok</i>	8
<i>Gambar II.2 Anatomi Ginjal</i>	9
<i>Gambar II.3 Fisiologi Ginjal</i>	12
<i>Gambar II.4 Peperomia pellucida.....</i>	15
<i>Gambar V.1 Ekspresi TGF-β pada ginjal tikus kelompok K0</i>	39
<i>Gambar V.2 Ekspresi TGF- β pada ginjal tikus kelompok P1</i>	39
<i>Gambar V.3 Ekspresi TGF- β pada ginjal tikus kelompok P2</i>	39
<i>Gambar V.4 Berat Badan Tikus.....</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

<i>LAMPIRAN I. Hasil Penelitian.....</i>	<i>51</i>
<i>LAMPIRAN II. Uji Homogenitas.....</i>	<i>51</i>
<i>LAMPIRAN III. Uji tes normalitas.....</i>	<i>52</i>
<i>LAMPIRAN IV. Uji Annova.....</i>	<i>52</i>
<i>LAMPIRAN V. Uji Post Hock.....</i>	<i>52</i>
<i>LAMPIRAN VI. Proses di Automatic Machine.....</i>	<i>53</i>
<i>LAMPIRAN VII. Bahan H202.....</i>	<i>53</i>
<i>LAMPIRAN VIII. Phosphate Buffer Saline.....</i>	<i>54</i>
<i>LAMPIRAN IX. Antigen Retrieval.....</i>	<i>54</i>
<i>LAMPIRAN X. Antibodi Primer TGF-β.....</i>	<i>55</i>
<i>LAMPIRAN XI. Dab Buffer.....</i>	<i>55</i>
<i>LAMPIRAN XII. Meyer.....</i>	<i>55</i>
<i>LAMPIRAN XIII. Sertifikat Laik Etik.....</i>	<i>56</i>
<i>LAMPIRAN XIV. Pernyataan Keaslian Tulisan.....</i>	<i>57</i>
<i>LAMPIRAN XV. Surat Pernyataan Publikasi.....</i>	<i>58</i>
<i>LAMPIRAN XVI. Surat Pernyataan Unggah Jurnal dan E-repository.....</i>	<i>59</i>
<i>LAMPIRAN XVII. Bukti Submit</i>	<i>60</i>
<i>LAMPIRAN XIX. Lembar Konsultasi.....</i>	<i>61</i>

Abstract

- Purpose** : *Peperomia Pellucida* extract can effect the reduction of Transforming Growth Factor – β expression in the renal of male wistar rat that being exposed with cigarette smoke.
- Method** : True experimental, post test only control group design, simple random sampling. Sample: 21 male wistar rat 8 - 12 weeks with 180-200 gr of weight. This research divided to 3 groups. These groups are again divided to 1 control group and 2 treatment groups. The control group (K0) was fed with standard meals for 5 weeks then, the first treatment group (P1) were fed with standard meals for 1 week and exposed with cigarette smoke for 4 weeks (1 cigarette /1 rat/ day) with the same standard meals. The second (P2) treatment group were fed with standard meals and given with *Peperomia Pellucida* extract (400mg/kg/body weight from a nasogastric tube) for 1 week and being exposed to cigarette smoke for 4 weeks (1 cigarette /1 rat/ day) and fed with standard meals and *Peperomia Pellucida* extract (400mg/kg/body weight from a nasogastric tube). The research's data result was proceed with statistic computer program (SPSS 27.0) with one way annova test.
- Result** : The result of this research shows a significant effect of the Transforming Growth Factor- β expression to the renal of male wistar rat that being exposed with cigarette smoke.
- Conclusion** : The given *Peperomia pellucida* extract can reduce Transforming Growth Factor- β expression in the renal of male wistar rat that being exposed with cigarette smoke.
- KeyWords** : Cigarette smoke, Male wistar rat, *Peperomia Pellucida* extract, Transforming Growth Factor- β .