

KARYA AKHIR
KORELASI KADAR *OSTEOCALCIN* DAN
***OSTEOPROTEGERIN* DENGAN KEPADATAN TULANG**
PADA WANITA PASCA MENOPAUSE



Oleh:

Suci Tresna, dr.

NIM. 011528156309

Pembimbing:

Leonita Anniwati, dr., Sp.PK (K)

Ferdy Royland Marpaung, dr., Sp.PK

Dr. Sony Wibisiono M., dr., Sp.PD, K-EMD, FINASIM

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS 1
DEPARTEMEN/INSTALASI PATOLOGI KLINIK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA

2019

**KORELASI KADAR *OSTEOCALCIN* DAN
OSTEOPROTEGERIN DENGAN KEPADATAN TULANG
PADA WANITA PASCA MENOPAUSE**

Penelitian Karya Ilmiah Akhir

**Dalam rangka memenuhi persyaratan
Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 Patologi Klinik**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS 1
DEPARTEMEN/INSTALASI PATOLOGI KLINIK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA AKHIR

**Korelasi Kadar *Osteocalcin* dan *Osteoprotegerin* dengan Kepadatan Tulang
Pada Wanita Pasca Menopause**

Rabu, 27 November 2019

Peneliti

Suci Tresha, dr.
NIM. 011528156309

Pembimbing I

Leonita Anniwati, dr.,
Sp.PK (K)

NIP.

19540815 198011 2 001

Pembimbing II

Ferdy Royland
Marpaung, dr., Sp.PK

NIP.

19810713 200801 1 022

Pembimbing III

Dr. Sony Wibisono M.,
dr., Sp.PD, K-EMD,
FINASIM

NIP.

19621018 198901 1 002

Ketua Program Studi
Departemen Patologi Klinik
FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo

Dr. Puspa Wardhani, dr., Sp.PK (K)
NIP. 19750225 200604 2 001

Ka Urusan Litbang
Departemen Patologi Klinik
FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo

Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS.
Sp.PK (K)
NIP. 19560214 198502 1 001

Ketua Departemen Patologi Klinik
FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Dr. Yetti Hernaningsih, dr., Sp.PK (K)
NIP. 19731220 200501 2 001

Karya Akhir ini diujikan pada tanggal 27 November 2019 dengan susunan penguji sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK (K)
2. Paulus Budiono Notopuro, dr., Sp.PK (K)
3. I.G.A.A Putri Sri Rejeki, dr., Sp.PK (K)

Pembimbing Statistik:

1. Atika, S.Si., M.Kes.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suci Tresna, dr.
NIM : 011528156309
Status : Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RS Dr. Soetomo
Surabaya

Menyatakan bahwa isi dokumen karya ilmiah akhir ini adalah asli karya penulis, kecuali bagian-bagian yang merupakan acuan dan telah disebutkan sumbernya, baik teks karangan dan daftar pustaka.

Surabaya, 17 Mei 2019



Suci Tresna, dr.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan. Karya akhir ini tentu jauh dari sempurna karena banyak kekurangan dan keterbatasan. Karya akhir ini dapat terselesaikan dengan dukungan dari keluarga, pembimbing, para guru dan kerjasama dari banyak pihak.

Terima kasih setulus-tulusnya dan penghargaan setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. **Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Prof., Dr., Soetojo., dr., Sp.U (K)** dan jajarannya atas kesempatan, dukungan dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menempuh pendidikan dokter spesialis Patologi Klinik.
2. **Kepala Departemen Patologi Klinik FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Dr. Yetti Hernaningsih., dr., Sp.PK (K)** atas bimbingan dan dukungannya selama penulis menempuh pendidikan dokter spesialis Patologi Klinik.
3. **Ketua Program Studi Patologi Klinik, Dr. Puspa Wardhani, dr., Sp.PK (K)**, atas bimbingan dan dukungan yang diberikan.
4. **Sekretaris Program Studi Patologi Klinik, Paulus Budiono Notopuro, dr., Sp.PK (K)**, atas bimbingan dan dukungan yang diberikan.
5. **Kepala Instalasi Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Dr. Hartono Kahar, dr., Sp.PK (K), MQIH**, atas kesempatan yang diberikan sehingga penulis bisa belajar dan bekerja di Instalasi Patologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
6. **Leonita Anniwati, dr., Sp.PK (K)** selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan motivasi, bimbingan dan dukungan serta kesabarannya dalam memberikan arahan ilmu pengetahuan sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.
7. **Ferdy Royland Marpaung, dr., Sp.PK** selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan ilmu pengetahuan dan motivasi moril sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.
8. **Dr. Sony Wibisono Mudjanarko, dr., Sp.PD-KEMD, FINASIM** selaku pembimbing III atas arahan, bimbingan dan motivasinya sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.
9. **Atika, S.Si., M.Kes** selaku konsultan statistik yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan petunjuk mengenai perhitungan statistik sehingga karya akhir ini dapat terselesaikan.
10. **Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK (K), I.G.A.A Putri Sri Rejeki, dr., Sp.PK (K) dan Paulus Budiono Notopuro, dr., Sp.PK (K)**, yang telah bersedia menjadi penilai dan memberikan masukan, bimbingan dan saran dari pengajuan proposal hingga penelitian ini selesai.
11. **Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes.**, atas bimbingan dan kesediannya memberikan data subjek penelitian serta serum beku tersimpan untuk dijadikan cabang dari penelitian utamanya.

12. **Seluruh Staf Pengajar di bagian Patologi Klinik : Prof., Dr., Jusak Nugraha, Prof .S.P Edijanto, dr., Sp.PK(K), Prof Prihatini, dr., Sp.PK(K), Prof. Dr. Soeprpto Ma'at, Drs., MS., Apt. Dr. Sidarti Soehita., dr., MS., Sp.PK(K), Fery H. Soedewo, dr., Sp.PK(K), Djoko Marsudi, dr., Sp.PK, IGAA Putri Sri Rejeki, dr., Sp.PK (K), Arifoel Hajat, dr., Sp.PK(K), Muhammad Robiul Fuadi, dr., Sp.PK (K), Yulia Nadar Indrasari, dr., Sp.PK, Munawaroh Fitria, dr., Sp.PK, dan Yessy Puspitasari, dr., Sp.PK** atas bimbingan dan motivasinya selama saya menempuh pendidikan dokter spesialis ini.
13. **Kementerian Kesehatan Republik Indonesia**, atas seluruh pembiayaan kegiatan belajar saya selama menempuh Program Pendidikan Dokter Spesialis Patologi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
14. **Angkatan “Bersama Kita Bisa” (dr. Hantoro Gunawan, dr. Muhammad Saiful Rahman, dr. Fauqa Arinil Aulia, dr, Siti Nurul Hapsari, dr. Rima Hayyu Chrisnanda, dr. Ucy Nadjmiyah, dr. Erfina Lim, dan dr. Endah Indriastuti) dan Semua Rekan PPDS I Patologi Klinik** atas persahabatan dan dukungannya selama menempuh pendidikan spesialisasi ini.
15. **Seluruh karyawan dan karyawan Departemen/ Instalasi Patologi Klinik FK UNAIR/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya** atas bantuannya selama menyelesaikan penelitian ini.
16. **Suami Niclous Abeneno, S.Sos dan kedua anak saya tercinta Auryn Natalie Christy dan Jevero Materano Djandam** atas perhatiannya, pengertiannya, dan kesabarannya mendampingi selama menempuh masa pendidikan spesialis ini.
17. **Kedua orang tua tercinta Bapak Winde Rean dan Ibu Pami Kupun serta Ibu Mertua Ibu Elitha Dioh** atas doa, dukungan, perhatian, serta pengertiannya selama menempuh pendidikan spesalis ini.
18. **Saudari tercinta Sri Suharianti, kakak ipar G. Ery Handrico dan Fenny Febriyanti, Judith Caroniany, Ery Araminta Anjuani**, atas seluruh dukungan, bantuan dan doanya selama ini.

Terima kasih juga penulis sampaikan untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, kiranya Tuhan akan membalas semua kebaikan dengan pahala berlipat. Penulis mohon maaf atas segala kesalahan dalam sikap, perkataan, dan penulisan selama kegiatan penelitian ini.

Surabaya, 26 November 2019
Penulis