

**KARYA AKHIR**

**KORELASI ANTARA EKSPRESI  
VEGF DAN MMP-9 DENGAN STADIUM T  
KARSINOMA UROTHELIAL BULI**



**Novalia Chumaladewi Guntarno**

**DEPARTEMEN PATOLOGI ANATOMI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA /  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. SOETOMO  
SURABAYA  
2020**

**KARYA AKHIR**

**KORELASI ANTARA EKSPRESI  
VEGF DAN MMP-9 DENGAN STADIUM T  
KARSINOMA UROTHELIAL BULI**



**Novalia Chumaladewi Guntarno**

**NIM : 011628146302**

**Pembimbing:**

**Anny Setijo Rahaju**

**Nila Kurniasari**

**DEPARTEMEN PATOLOGI ANATOMI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA /  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. SOETOMO  
SURABAYA**

**2020**

**KORELASI ANTARA EKSPRESI  
VEGF DAN MMP-9 DENGAN STADIUM T  
KARSINOMA UROTHELIAL BULI**

**KARYA AKHIR**

**Untuk memperoleh Gelar Dokter Spesialis  
Dalam Program Pendidikan Dokter Spesialis I Patologi Anatomi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga**

Oleh:

**Novalia Chumaladewi Guntarno**

**Program Studi Patologi Anatomi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/  
RSUD Dr. Soetomo  
Surabaya**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Novalia Chumaladewi Guntarno, dr

NIM : 011628146302

Judul Penelitian : KORELASI ANTARA EKSPRESI VEGF DAN MMP-9  
DENGAN STADIUM T KARSINOMA UROTHELIAL BULI


dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya akhir sendiri dan benar keasliannya, serta berasal dari data asli dan bukan hasil rekayasa. Apabila di kemudian hari penelitian ini mengandung plagiasi atau autoplajiasi atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 9 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



METERAI  
TEMPEL  
BAB98AHF706503976  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Novalia Chumaladewi Guntarno, dr

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KORELASI ANTARA EKSPRESI  
VEGF DAN MMP-9 DENGAN STADIUM T  
KARSINOMA UROTHELIAL BULI**

Karya akhir ini telah disetujui dan direvisi

pada tanggal :

9 Juli 2020

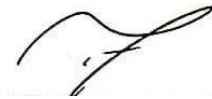
Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA(K)  
NIP. 19700920 200812 2 001



Nila Kurniasari, dr., Sp.PA(K)  
NIP. 19812301 200604 2 001

Mengetahui:

Koordinator Program Studi Spesialis-1 Patologi Anatomi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga



Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA(K)  
NIP. 19700920 200812 2 001

**PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

**KORELASI ANTARA EKSPRESI  
VEGF DAN MMP-9 DENGAN STADIUM T  
KARSINOMA UROTHELIAL BULI**

**Karya akhir ini diujikan**

**Pada tanggal 9 Juli 2020**

**Panitia Penguji:**

**Prof. Dr. I Ketut Suidiana, Drs., M.Si**

**Dr. Willy Sandhika, dr., M.Si, Sp.PA (K)**

**Dr. Budi Utomo, dr., M.Kes**

**Dyah Fauziah, dr., Sp.PA (K)**

**Anny Setijo Rahaju, dr., Sp.PA (K)**

**Nila Kurniasari, dr., Sp.PA (K)**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan karya akhir yang berjudul “Korelasi antara Ekspresi VEGF dan MMP-9 dengan Stadium T Karsinoma Urothelial Buli”. Penulisan karya akhir ini sebagai salah satu syarat kelulusan PPDS - 1 bidang Patologi Anatomik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya. Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Anny Setijo Rahaju, dr, Sp.PA(K) selaku Koordinator Program Studi PPDS-1 Patologi Anatomi, atas segala perhatian, pengertian, kesabaran dan dorongan semangat bagi saya dalam penyelesaian semua tugas ilmiah maupun selama masa pendidikan.
2. Nila Kurniasari, dr., Sp.PA (K) selaku Pembimbing II atas semua bimbingan, masukan, dan dukungan dalam penulisan karya akhir ini.
3. Dyah Fauziah, dr., Sp.PA (K) selaku Ketua Departemen Patologi Anatomik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. atas segala perhatian, bimbingan, motivasi dan pengajaran yang diberikan kepada saya dalam penulisan karya akhir ini maupun selama masa pendidikan.
4. Dr. Budi Utomo, dr, M.Kes selaku pembimbing statistik, atas segala bantuan, bimbingan dan arahan khususnya berkaitan dengan metodologi penelitian, penulisan naskah dan analisis statistik.
5. Dr. Willy Sandhika, dr., M.Si, Sp.PA(K) selaku koordinator bidang penelitian dan ilmiah PPDS - 1 Patologi Anatomik Fakultas Kedokteran Universitas

Airlangga atas segala masukan dan pertimbangan yang diberikan kepada saya, khususnya dalam pengerjaan karya ilmiah ini.

6. Prof. Dr. I Ketut Sudiana, dr, M.Si atas segala bimbingan, arahan dan saran, terutama yang berhubungan dengan mekanisme biologi molekuler.
7. Sjahjenny Mustokoweni, dr., Sp.PA (K), MIAC selaku selaku Ketua Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode sebelumnya atas segala perhatian, bimbingan, motivasi dan pengajaran yang diberikan kepada saya dalam penulisan karya akhir ini maupun selama masa pendidikan.
8. Ety Hary Kusumastuti, dr, Sp.PA(K), FIAC selaku Kepala Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Dr Soetomo yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian serta segala perhatian, bimbingan, motivasi dan arahan yang diberikan kepada saya selama masa pendidikan.
9. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga beserta jajaran.
10. Prof. Dr. Soetomo, dr., Sp.U (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode sekarang dan Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Sc, Sp.PD, K-EMD selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga periode sebelumnya beserta jajaran.
11. Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS (K) selaku Direktur Utama RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode sekarang dan Dr. Harsono selaku Direktur Utama RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode sebelumnya beserta jajaran.



12. Koesoemowardojo, dr, Sp.PA(K), Dr. Imam Soesilo, dr, Sp.PA(K), Alphania Rahniayu, dr, Sp.PA, Heryawati, dr, Sp.PA, Ridholia, dr, Sp.PA, Grace, dr, Sp.PA, Priangga, dr, Sp.PA yang telah menjadi guru dan teladan bagi saya selama menempuh pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
13. Faroek Hoesin, dr, Sp.PA(K) yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan melibatkan PPDS dalam kegiatan IAPI cabang Surabaya yang penuh kekeluargaan.
14. Seluruh karyawan Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga / RSUD Dr. Soetomo yang telah membantu jalannya proses penelitian dan selama saya menempuh pendidikan.
15. Seluruh rekan PPDS I Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah menjadi sahabat dan keluarga selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan karya akhir ini.
16. Suami tercinta Gde Ganjar Oka Narasara, dr, M.Ked.Klin, Sp.KFR yang tiada henti memberikan dukungan, doa, tenaga dan waktunya selama ini. Anakku tercinta Arshaka Reynand Azkanara yang selalu menjadi penyemangat dalam setiap waktu. Papa, mama, mama mertua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan perhatian dan kasih sayang.
17. Berbagai pihak yang membantu terlaksananya karya akhir ini.

Akhir kata, hanya Allah SWT yang dapat membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada saya. Semoga karya akhir ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Juli 2020

Penulis