

**HUBUNGAN ANTARA *CARDIO-ANKLE VASCULAR INDEX*  
DAN TINGKAT KEPARAHAN LESI KORONER  
PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT  
YANG DILAKUKAN ANGIOGRAFI KORONER  
DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

**TESIS**

Diajukan kepada Universitas Gadjah Mada untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat dokter spesialis jantung dan pembuluh darah



**Diajukan oleh:**

**Aditya Pradhana**

**16/405580/PKU/16388**

**Program Studi Jantung dan Pembuluh Darah  
Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada  
Yogyakarta  
2021**



**HUBUNGAN ANTARA *CARDIO-ANKLE VASCULAR INDEX*  
DAN TINGKAT KEPARAHAN LESI KORONER  
PADA PASIEN INFARK MIOKARD AKUT YANG DILAKUKAN ANGIOGRAFI KORONER  
DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Aditya Pradhana**  
**16/405580/PKU/16388**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 22 FEB 2021

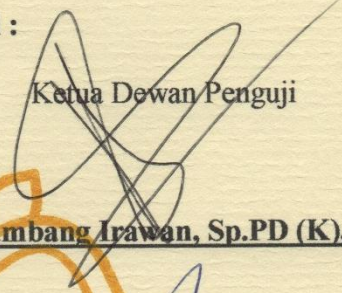
**Susunan Dewan Penguji :**

Pembimbing I



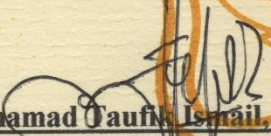
Dr. dr. Hariadi Hariawan, Sp.PD, Sp.JP (K)

Ketua Dewan Penguji



Prof. dr. Bambang Irawan, Sp.PD (K), Sp.JP (K)

Pembimbing II



dr. Muhamad Taufik Ismail, Sp.JP (K)

Anggota Dewan Penguji

Dr. dr. Lucia Kris Dinarti, Sp.PD, Sp.JP (K)

Anggota Dewan Penguji



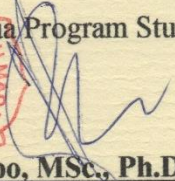
Dr. Med. dr. Putrika Prastuti R.G, Sp.JP(K)

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar dokter spesialis jantung dan pembuluh darah  
pada Program Pendidikan Dokter Spesialis  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada

Tanggal: 22 FEB 2021



Ketua Program Studi



dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD (K), Sp.JP (K)



## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aditya Pradhana  
NIM : 16/405580/PKU/16388  
Tahun terdaftar : 2016  
Program studi : Jantung dan Pembuluh Darah  
Fakultas/Sekolah : Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tesis ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Tesis ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 22 Februari 2021



Aditya Pradhana

16/405580/PKU/16388

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil 'alamin, laa hawla wa laa quwwata illa billahil aliyil adzim*, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, karunia, serta kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Hubungan antara Cardio-Ankle Vascular Index dan Tingkat Keparahan Lesi Koroner pada Pasien Infark Miokard Akut yang dilakukan Angiografi Koroner di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta”**. Sholawat serta salam tidak lupa penulis persembahkan kepada Nabi besar akhir zaman Nabi Muhammad Rasulullah SAW. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai keahlian dalam bidang Jantung dan Pembuluh Darah di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, tesis ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih, penghormatan dan penghargaan kepada semua pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pendidikan spesialis dan penyelesaian tesis ini, yaitu:

1. Dekan FKMK Universitas Gadjah Mada yang telah menerima dan memberikan izin kami untuk mengikuti program pendidikan dokter spesialis di FKMK UGM.
2. Direktur RSUP Dr. Sardjito yang telah mengizinkan kami untuk menjalani program pendidikan spesialisasi di RSUP Dr. Sardjito dan menjalankan penelitian untuk karya ilmiah.
3. Prof. Dr. dr. Budi Yuli Setianto, Sp.PD(K), Sp.JP(K), Ketua Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKMK UGM serta Guru Besar kami, yang telah memberikan ilmu, pengalaman klinis, arahan, bimbingan, nasihat tentang kehidupan, dan teladan yang baik sehingga kami anggap seperti orang tua kami sendiri selama menjalani pendidikan spesialis jantung dan pembuluh darah.
4. dr. Anggoro Budi Hartopo, MSc., Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Ketua Program Studi Jantung dan Pembuluh Darah FKMK UGM



yang telah memberikan bimbingan ilmu, arahan, masukan, serta dukungan dalam menjalani proses pendidikan dan penelitian.

5. Dr. dr. Nahar Taufiq, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Ketua KSM Jantung dan Pembuluh Darah RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, nasehat serta ilmu yang sangat luas yaitu ilmu dunia dan akhirat selama proses pendidikan.
6. dr. Hasanah Mumpuni, Sp.PD(K), Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Ketua Instalasi Rawat Jantung yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan selama menjalani pendidikan serta dukungan yang sangat berarti saat kami mengalami masa sulit dalam penelitian.
7. dr. Irsad Andi Arso, MSc., Sp.PD(K), Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Ketua Program Studi Jantung dan Pembuluh Darah FKMK UGM periode 2016-2021 yang telah memberikan bimbingan ilmu, nasihat tentang kehidupan, arahan, masukan, dukungan serta menjadi contoh teladan yang baik dalam menjaga keseimbangan antara kehidupan duniawi dan akhirat.
8. dr. Erika Maharani, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Sekretaris Program Studi Jantung dan Pembuluh Darah FKMK UGM periode 2016-2021 yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang luas terutama dalam bidang ilmu aritmia, serta menjadi inspirasi dan teladan yang baik dalam membagi waktu untuk pelayanan pasien dan keluarga.
9. Dr. dr. Hariadi Hariawan, Sp.PD, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan nasihat, bimbingan, dukungan, arahan dan motivasi serta senantiasa memberikan ilmu dan pengalaman klinis kepada kami selama menjalani proses pendidikan dan penelitian.
10. dr. Muhamad Taufik Ismail, Sp.JP(K) sebagai guru, Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, dan motivasi kepada kami selama menjalani proses pendidikan serta selalu memberikan solusi pada saat kami mengalami kesulitan selama penelitian.
11. Prof. dr. Bambang Irawan, Sp.PD(K), Sp.JP(K) sebagai Guru Besar kami sekaligus Ketua Dewan Penguji yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan,

masukan dan memberikan contoh dedikasi yang tinggi terhadap ilmu jantung dan pembuluh darah.

12. Dr. dr. Lucia Kris Dinarti, Sp.PD, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Anggota Dewan Penguji yang telah menjadi sosok ibu, yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama menjalani pendidikan serta menjadi teladan bagi kami dalam berinteraksi dan berempati dengan pasien dan rekan sejawat.
13. Dr. Med. dr. Putrika Prastuti R.G, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus Anggota Dewan Penguji tesis yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan serta nasihat pengalaman klinis yang sangat membantu selama menjalani proses pendidikan dan penelitian.
14. Alm. Prof. Dr. dr. A. Samik Wahab, Sp.A(K), Sp.JP(K) sebagai Guru Besar kami yang telah menjadi teladan dan menularkan tekad, kemauan, motivasi dan semangat yang tidak pernah padam dalam menuntut ilmu serta kesabaran dalam mendidik kami.
15. dr. Dyah Wulan Anggrahini, Ph.D, Sp.JP(K) dan dr. Hendry Purnasidha Bagaswoto, Sp.JP(K) sebagai guru sekaligus *observer* yang telah membantu dalam penelitian ini serta memberikan masukan dan contoh yang baik dalam menjalani kegiatan residensi.
16. dr. Real Kusumanjaya Marsam, Sp.JP(K), dr. Vita Yanti Anggraeni, Ph.D, Sp.PD(K), Sp.JP, dr. Fera Hidayati, Sp.JP, dr. Dyah Adhi Kusumastuti, Sp.JP, dr. Firandi Saputra, Sp.JP, dr. Muhammad Gahan Satwiko, Ph.D, Sp.JP dan dr. Arditya Damar Kusuma, M.Med (Clin.Epi), Sp.JP sebagai guru yang telah memberikan arahan, ilmu, bimbingan serta menjadi contoh yang baik bagi kami selama menjalani proses pendidikan.
17. Rekan sekaligus sahabat seperjuangan selama residensi dr. Royhan, Ph.D, dr. Arif, dr. Evita, dr. Inggita dan dr. Vienna atas kebersamaan dalam berbagi suka dan duka serta diskusi keilmuan yang insyaAllah akan sangat bermanfaat.
18. Kakak-kakak senior residen dr. Maya, Ph.D (selaku “mentor” penelitian), dr. Adi (selaku “pembimbing” statistik), dr. Surya (selaku “pembimbing”

- spiritual), dr. Asa, dr. Enjang dan dr. Firda atas ilmu, kebersamaan serta bimbingannya selama menjalani residensi.
19. dr. Putri Ayudhia T. dan dr. Daria Ilmasari untuk segala bantuan yang telah diberikan dalam menjalankan penelitian ini sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
  20. dr. Aji, dr. Pram, dr. Amin, dr. Furqon, dr. Khairul, dr. Gerisa, dan dr. Lita, serta rekan-rekan residen jantung dan pembuluh darah FKMK UGM yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu untuk segala kebaikan, doa, dukungan dan kerjasamanya dalam menjalani proses pendidikan yang penuh dengan rasa kekeluargaan.
  21. Mbak Ice Suciati, Mbak Aris, Mbak Wiwiek, Alm. Mbak Ani, Mbak Beti dan seluruh staf administrasi Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKMK UGM dan Prodi Jantung dan Pembuluh Darah FKMK yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan selama menjalani proses pendidikan.
  22. Seluruh pasien infark miokard akut di Instalasi Rawat Jantung RSUP Dr. Sardjito yang telah berkenan ikut serta sebagai subjek dalam penelitian ini dan semua pasien yang pernah ditangani kami selama menjalani proses pendidikan atas ilmu yang diberikan sehingga memberikan pengalaman klinis bagi kami.
  23. Mas Yanto dan semua perawat serta karyawan Instalasi Rawat Jantung RSUP dr. Sardjito yang telah membantu dan bekerjasama dalam menjalani proses pendidikan serta telah mendukung penulis selama menjalani penelitian.
  24. Penghargaan tertinggi untuk kedua orang tua dan mertua kami tercinta, Drs. H. Purwadi, Apt., MM., ME. dan Dra. Hj. Mardiaty, Apt., serta Drs. Soenardjo dan Dra. Ami Rahayu yang senantiasa memberikan dukungan moral, perhatian, semangat, doa dan kasih sayang sehingga kami dapat menyelesaikan pendidikan dan penelitian ini.
  25. Teristimewa, istri tercinta dr. Ika Ridlawati atas seluruh pengertian, dukungan dan kasih sayang yang tulus selama kami menjalani proses pendidikan dan penelitian, permata hati kami tercinta Aisha Inaya Pradhana dan Asiah Inshira Pradhana yang senantiasa memberikan kicauan serta canda tawa yang menjadi

penyemangat agar kami segera menyelesaikan pendidikan spesialis dan telah menjaga kami untuk selalu ingat kepada Allah SWT, serta Aninditha Purwandari, adik-adik dan keluarga besar kami yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga kami dapat menyelesaikan pendidikan.

Akhir kata, “Tiada gading yang tak retak”, penulis menyadari penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik mengenai penulisan tesis ini kami terima dengan tangan dan hati terbuka. Penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 22 Februari 2021

Penulis,



Aditya Pradhana