

**TESIS**

**PERBANDINGAN GEN *mupA* PENGKODE RESISTEN  
MUPIROCIN PADA *Staphylococcus aureus* DAN  
*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* DARI  
ISOLAT KLINIS DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**



**IVAN YANONG**

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK  
JENJANG MAGISTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**TESIS**

**PERBANDINGAN GEN *mupA* PENGKODE RESISTEN  
MUPIROCIN PADA *Staphylococcus aureus* DAN  
*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* DARI  
ISOLAT KLINIS DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**

**Oleh :**

**IVAN YANONG  
NIM. 011528226303**

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK  
JENJANG MAGISTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**HALAMAN PRASYARAT GELAR MAGISTER**

**TESIS**

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Ilmu Kedokteran Klinik  
Dalam**

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK  
JENJANG MAGISTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**Oleh:**

**IVAN YANONG**

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK  
JENJANG MAGISTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dari semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bagian atau keseluruhan isi Tesis ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik pada bidang studi dan/ atau universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan/ ditulis oleh individu selain penyusun kecuali bila dituliskan dengan format kutipan dalam isi Tesis.

Apabila ditemukan bukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 08 Januari 2020



(Ivan Yanong, dr)

NIM. 011528226303

## HALAMAN PERSETUJUAN

PENELITIAN TESIS INI TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN  
PADA TANGGAL 08 JANUARI 2020

Oleh :

Pembimbing I

Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK (K)  
NIP. 19510707 197903 1 003

Pembimbing II

Prof. Dr. dr. Eddy Bagus Wasito, MS., Sp.MK (K)  
NIP. 19510221 197802 1 001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Ilmu Kedokteran Klinik

Dr. Aditiawarman, dr., Sp. OG (K)  
NIP. 19581101 198610 1 002

## HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI TESIS

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Ivan Yanong, dr.

NIM : 011528226303

Program Studi : Ilmu Kedokteran Klinik Jenjang Magister

Judul : “Perbandingan Gen *mupA* Pengkode Resisten Mupirocin Pada *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* Dari Isolat Klinis Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya”.

Tesis ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji

Program Studi Ilmu Kedokteran Klinik Jenjang Magister Universitas Airlangga

Pada tanggal 24 Januari 2020

Panitia penguji,

1. Ketua Penguji : Prof. Dr. dr. H. Usman Hadi, Sp.PD (K)
2. Pembimbing I : Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK (K)
3. Pembimbing II : Prof. Dr. Eddy Bagus Wasito, dr., MS., Sp.MK(K)
4. Penguji : Dr. Eko Budi Koendhori, dr., M.Kes., Sp.MK (K)
5. Penguji : Budiono, dr.,M.Kes.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan kesempatan ini sehingga saya dapat menyelesaikan tesis berjudul “Perbandingan Gen *mupA* Pengkode Resisten Mupirocin Pada *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* Dari Isolat Klinis Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya”. Tesis ini dibuat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Kedokteran Klinik dari Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Penulis sampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK (K) selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan perhatian, bimbingan, dan nasehat dalam setiap konsultasi serta memberikan doa restunya selama penyelesaian tesis ini.
2. Prof. Dr. Eddy Bagus Wasito, dr., MS., Sp.MK(K), selaku Koordinator Program Studi (KPS) PPDS Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Kepala Unit Mikrobiologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dalam memberi bimbingan, nasihat, motivasi, serta meluangkan waktu untuk membimbing dan berdiskusi hingga proses penyelesaian Tesis ini maupun selama saya menempuh pendidikan sebagai PPDS Mikrobiologi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Dr. Eko Budi Koendhori, dr., M.Kes., Sp.MK(K), selaku Ketua Departemen Mikrobiologi. Terima kasih atas segala saran dan bimbingan yang telah dokter berikan selama saya menjalani pendidikan PPDS.

4. Prof. Dr. dr. H. Usman Hadi, Sp.PD (K), selaku Ketua penguji yang telah banyak memberikan masukan dalam hal klinis dan praktis dalam penanganan pasien.
5. Budiono dr., M.Kes, selaku pembimbing statistik dan penguji saya. Terima kasih atas segala saran dan bimbingan dalam hal statistik selama penyelesaian tesis ini.
6. Lindawati Alimsardjono, dr., M.Kes, Sp. MK(K) sebagai Sekretaris Program Studi dan dosen wali saya yang selalu sabar membimbing dan memberikan dukungan dalam penyelesaian masa studi saya

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Airlangga Surabaya, Prof. Dr. Mohammad Nasih, MT., SE., Ak., CMA., atas kesempatan dan kelancaran administrasi yang diberikan kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan PPDS Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Prof. Dr. Sutoyo, dr., Sp.U(K), yang memberikan kesempatan beserta fasilitas kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan PPDS Mikrobiologi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
3. Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS(K) dan segenap jajarannya yang telah menyediakan sarana, prasarana dan izin selama menempuh dan menyelesaikan PPDS Mikrobiologi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

4. Para dosen dan staf pengajar PPDS Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, atas bimbingan dan ilmu pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan ini.
5. Terima kasih juga kepada Bu Arie, Bapak Sugeng, Bu Wahyu, Bapak Amin dan mas Rizal yang turut membantu persiapan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi RSUD Dr. Soetomo dan seluruh staf Unit Mikrobiologi Klinik.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga penulis sampaikan kepada yang tercinta:

1. Istriku tercinta Debrina Puspasari, drg., yang telah memberikan doa restu, segala bentuk pengorbanan lahir batin, dukungan moral dan materiil serta pengertian, kesabaran, dan keikhlasan yang luar biasa kepada penulis dalam menghadapi suka dan duka selama menempuh pendidikan hingga selesai.
2. Anak-anakku tercinta El dan Er yang telah mengisi hari-hariku, semoga saya dapat menjadi bapak yang bijaksana dan sabar hati untuk kalian semua
3. Papa saya tercinta, Houdson Janong dan mama saya tercinta Lucy Megawati, yang dengan tanpa pamrih dan sabar merawat, membesarkan, mendidik dan menyayangi dari kecil hingga dewasa ini, memberikan doa dan dukungan yang tidak pernah berhenti sejak awal saya memutuskan untuk melanjutkan pendidikan ini sampai akhirnya saya menyelesaikannya.
4. Bapak dan ibu mertua Heru Tjahjono (alm.) dan Eni Ratnawati yang telah memberikan dukungan moril selama saya menempuh pendidikan PPDS.

5. Kakak, adik dan saudara ipar saya yang telah membantu selama saya menempuh pendidikan PPDS ini.
6. Teman seangkatan Rossantia Sarasari, dr., Rina Normanita, dr., Satria Ramli, dr., Diah Retno, dr., Herisa Nataliana J, dr. Sp.MK., Shinta Arya P, dr. Sp.MK., Nurima Dyah, dr. Sp.MK., dan Fara Nayo F, dr. Sp.MK. yang merupakan teman disaat susah dan senang selama menempuh PPDS Mikrobiologi Klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
7. Terima Kasih kepada Marinda, dr dan suami yang turut membantu dalam penyusunan tesis, dan selalu memberi semangat dan dukungannya.
8. Terimakasih kepada teman-teman sejawat PPDS Mikrobiologi Klinik dan kakak senior serta adik-adik PPDS yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini, pengumpulan sampel sampai tahap ujian dan selalu memberi semangat, dukungan dan bantuan selama menempuh pendidikan spesialis ini.
9. Terima kasih kepada staf administratif program pascasarjana Mas Zilmy atas perhatian, bantuan dan urusan surat-menyurat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan magister di Universitas Airlangga.
10. Terima kasih kepada Direktur RS Adi Husada Undaan Wetan Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan waktu kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis Mikrobiologi Klinik di Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu atas bantuannya pada proses penelitian

hingga selesai. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat luas dan perkembangan ilmu pengetahuan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dalam penulisan tesis ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua budi baik Bapak/ Ibu/ Saudara sekalian dan selalu melimpahkan berkat dan rahmatNya kepada kita.

Surabaya, 08 Januari 2020

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

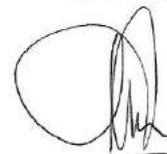
Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Yanong, dr  
NIM : 011528226303  
Program Studi : Ilmu Kedokteran Klinik  
Departemen : Pascasarjana  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas tesis saya yang berjudul “Perbandingan Gen *mupA* Pengkode Resisten Mupirocin Pada *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* Dari Isolat Klinis Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya”. Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 08 Januari 2020



Ivan Yanong, dr