

**AKURASI DIAGNOSIS BERDASAR DETEKSI GEN  
CXCL10 PADA URIN SEBAGAI BIOMARKER UNTUK  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS TUBERKULOSIS PARU**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**I GEDE YOGI PREMA ANANDA**  
**NIM: 011711133135**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2020**

**AKURASI DIAGNOSIS BERDASAR DETEKSI GEN  
CXCL10 PADA URIN SEBAGAI BIOMARKER UNTUK  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS TUBERKULOSIS PARU**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**I GEDE YOGI PREMA ANANDA**  
**NIM: 011711133135**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**AKURASI DIAGNOSIS BERDASAR DETEKSI GEN  
CXCL10 PADA URIN SEBAGAI BIOMARKER UNTUK  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS TUBERKULOSIS PARU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program  
Studi Kedokteran di Fakultas Kedokteran  
Universitas Airlangga Surabaya  
Oleh:**

**I GEDE YOGI PREMA ANANDA  
011711133135**

Menyetujui,

**Pembimbing I**



**Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih dr.,  
M.S., Sp.MK(K)  
NIP. 19570307 198403 2 001**

**Pembimbing II**



**Dr. Soedarsono dr., Sp.P.(K)  
NIP. 19551123 201601 6 101**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI

**AKURASI DIAGNOSIS BERDASAR DETEKSI GEN  
CXCL10 PADA URIN SEBAGAI BIOMARKER UNTUK  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS TUBERKULOSIS PARU**

**SKRIPSI**

Oleh:

**I GEDE YOGI PREMA ANANDA**  
**011711133135**

**Disetujui dan diterima setelah diuji oleh  
Tim penguji Program Studi Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya  
Surabaya, 16 Juni 2020**

Menyetujui,

Ketua Penguji



**Deby Kusumaningrum dr., M.Si., Sp.MK**  
**NIP. 19790409 200801 2 000**

Pembimbing I / Sekretaris Penguji



**Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih dr.,**  
**M.S., Sp.MK(K)**  
**NIP. 19570307 198403 2 001**

Pembimbing II / Anggota Penguji



**Dr. Soedarsono dr., Sp.P.(K)**  
**NIP. 19551123 201601 6 101**

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : I Gede Yogi Prema Ananda  
NIM : 011711133135  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**AKURASI DIAGNOSIS BERDASAR DETEKSI GEN CXCL10 PADA URIN  
SEBAGAI BIOMARKER UNTUK PENEGAKKAN DIAGNOSIS  
TUBERKULOSIS PARU**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Denpasar, 6 Juni 2020



I Gede Yogi Prema Ananda

NIM. 011711133135

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas segala karunia, anugrah, dan berkah Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Akurasi Diagnosis Berdasar Deteksi Gen CXCL10 Pada Urin Sebagai Biomarker Untuk Penegakkan Diagnosis Tuberkulosis Paru”. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., Mt., Ak., CMA sebagai Rektor Universitas Airlangga atas kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
4. Dr. Maftuchah Rochmanti, dr., M.Kes. sebagai Koordinator Program Studi Kedokteran atas kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
5. Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih dr., M.S., Sp.MK(K) sebagai dosen pembimbing 1 yang telah membimbing saya dengan penuh perhatian dan kesabaran sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.
6. Dr. Soedarsono dr., Sp.P.(K) sebagai dosen pembimbing 2 yang telah membimbing saya dengan penuh perhatian dan kesabaran sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.
7. Deby Kusumaningrum dr., M.Si., Sp.MK sebagai dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktu dan tenaganya untuk siding skripsi saya.
8. Dr. Pudji Lestari dr., M.Kes. sebagai Penanggung Jawab Blok Penelitian yang telah memberikan fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini.

9. Kedua orang tua saya, dr. I Nengah Winata Sp.B-KBD dan Ni Luh Putu Widiasih, S.E. dan juga adik saya Ni Made Ardha Nara Isvari sebagai keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral sehingga saya bisa mengerjakan penelitian ini sampai selesai.
10. Mbak Ifah dan Mbak Endah sebagai sekretaris dari kedua dosen pembimbing saya yang selalu cepat tanggap dalam menyampaikan pesan
11. Ibu Atika, S.Si., M.Kes sebagai pembimbing metodologi dan statistik yang telah memberikan arahan dan bantuan selama pengerjaan penelitian ini.
12. Mbak Agnes, Mbak Ria, dan Pak Amin sebagai petugas ITD Unair yang telah membantu saya dalam melaksanakan penelitian ini.
13. Bu Sri sebagai kepala perawat Poli DOTS RSUD Dr. Soetomo yang telah membantu saya dalam mengumpulkan sampel untuk penelitian ini.
14. Bli Putu sebagai perawat UGD RSUP Sanglah yang telah membantu dalam mengolah data penelitian ini.
15. Sahabat Mojo Boyz, Putu Jaya Kusuma, Radika Naufal Hadi Surya, Rizky Dimasyah Putra Wahab, Savero Mizan Jahidi, dan Pamarga Priyambodo yang selalu memberi dukungan dan memacu saya untuk menyelesaikan penelitian ini.
16. Sahabat SKH, Chindy, Mita, Kanya, Febri, Jaya, Bayu, Nanda, dan Priya yang telah membantu dan memberikan dukungan moral untuk saya selama mengerjakan penelitian ini.
17. Sahabat Jormungand yang sudah saya kenal baik sejak SD, Gusyana, Jaya, Krisna, Anthony, Bayu, Octa, Bramasta, Billy, dan Sathya yang telah menemani saya dalam masa-masa sulit dan membantu mencerahkan pikiran saya dengan humor dan diskusi yang menarik.

18. Sahabat JJS dan ALLC, Farhan, Afrizal, Derryl, Fachry, Naufal, Naoval, Rafi, Dini, Annisya, Erlangga, Arisvia, Dian, Juli, Saskia, Tijani, dan Naomi yang selalu memberikan dukungan moral untuk saya.
19. Sahabat Freund yang menemani saya sejak SMA, Krisna, Agus, Ade, Indra, Rani, Icha, Indah, dan Ayu Christien yang telah membantu dan menyemangati saya dalam mengerjakan penelitian ini.
20. Seluruh teman seangkatan saya, Astrocytes 2017, yang telah memberi dukungan moral, menyemangati, dan memacu saya untuk menyelesaikan penelitian ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan tulus ikhlas kepada penulis mendapat pahala dari Tuhan Yang Maha Esa. Pada akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tiada hentinya memberi bantuan, dorongan, semangat, dan motivasi selama saya kuliah sampai skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Denpasar, 6 Juni 2020

Penulis