

SKRIPSI

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA KOINFEKSI DEMAM
BERDARAH DAN ZIKA DENGAN MEMPERHATIKAN SUKU
DIFUSI**



FITRI ELFRITASARI

**PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2020

SKRIPSI

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA KOINFEKSI DEMAM
BERDARAH DAN ZIKA DENGAN MEMPERHATIKAN SUKU
DIFUSI**



FITRI ELFRITASARI

**PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA KOINFEKSI DEMAM
BERDARAH DAN ZIKA DENGAN MEMPERHATIKAN SUKU
DIFUSI**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Sains Bidang Matematika pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

Fitri Elfritasari

NIM. 081611233036

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Fatmawati, M. Si.

NIP. 197307041998022001

Pembimbing II,



Dr. Windarto, M. Si.

NIP. 197711042003121001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Analisis Model Matematika Koinfeksi Demam Berdarah
dan Zika dengan Memperhatikan Suku Difusi
Penyusun : Fitri Elfritasari
NIM : 081611233036
Pembimbing I : Dr. Fatmawati, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Windarto, M.Si.
Tanggal Seminar :

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M. Si.

Dr. Windarto, M. Si.

NIP. 197307041998022001

NIP. 197711042003121001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi
Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Herry Suprajitno, M. Si.

Dr. Mohammad Imam Utoyo, M. Si.

NIP. 196804041994031020

NIP. 196401031988101001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fitri Elfritasari
NIM : 081611233036
Program Studi : S-1 Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenjang : Sarjana (S1)

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

“Analisis Model Matematika Koinfeksi Demam Berdarah dan Zika dengan Memperhatikan Suku Difusi”

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.

Surabaya, April 2020



Fitri Elfritasari

NIM. 081611233036

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Model Matematika Koinfeksi Demam Berdarah dan Zika dengan Memperhatikan Suku Difusi*”.

Skripsi yang telah disusun oleh penulis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak, sehingga dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat menimba ilmu.
2. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan bantuan dana pendidikan dalam bentuk beasiswa PPA (Peningkatan Prestasi Akademik)
3. Herry Suprajitno, M.Si. selaku Plt. Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
4. Alm. Drs. Eko Tjahjono, M.Si. selaku Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga periode sebelumnya yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
5. Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
6. Dr. Eridani., M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Program Studi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
7. Dr. Fatmawati, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang selalu membimbing, mengarahkan, dan memotivasi dalam penulisan skripsi ini dengan penuh kasih sayang dan kesabaran.

8. Dr. Windarto, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan kritik, saran, dan semangat dalam penulisan proposal skripsi ini dengan penuh kesabaran.
9. Bapak dan ibu dosen S-1 Matematika yang telah memberikan banyak pengetahuan.
10. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu tiada henti memberikan nasihat, dukungan, doa, dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan
11. Alm. Mbah Supiyah yang telah menemani, mendukung, dan memotivasi secara batin kepada penulis.
12. Sahabat tercinta penulis Nugraheny, Deden, dan “Semangat Panen Besi” (Emma Arab, Kartini, Intan Bali, Laras Cina, dan Mbak Ade) yang telah menjadi *moodbooster*, membantu dan memberikan motivasi, semangat, doa, serta dukungan kepada penulis.
13. Teman-teman mahasiswa S-1 Matematika angkatan 2016 yang telah memberikan bantuan, semangat, kritik, dan saran yang membangun.
14. Semua pihak yang tidak disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, April 2020

Penyusun,

Fitri Elfritasari