

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA
PENYEBARAN PENYAKIT *ECHINOCOCCOSIS* PADA
RUBAH MERAH**

SKRIPSI



MUSTOFA KAMAL SYAH

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA
PENYEBARAN PENYAKIT *ECHINOCOCCOSIS* PADA
RUBAH MERAH**

SKRIPSI



MUSTOFA KAMAL SYAH

PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2020

**ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA
PENYEBARAN PENYAKIT *ECHINOCOCCOSIS* PADA
RUBAH MERAH**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika
Pada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga

Mustofa Kamal Syah

NIM. 081611233102

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Miswanto, M.Si.

NIP. 196802041993031002



Dr. Windarto, S.Si, M.Si.

NIP. 197711042003121001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Analisis Kestabilan Model Matematika Penyebaran Penyakit *Echinococcus* pada Rubah Merah
Penyusun : Mustofa Kamal Syah
NIM : 081611233102
Pembimbing I : Dr. Miswanto, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Windarto, S.Si, M.Si.
Tanggal Seminar : 3 September 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Miswanto, M.Si.

196802041993031002

Pembimbing II,



Dr. Windarto, S.Si, M.Si.

197711042003121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika Fakultas
Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga



Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si.

NIP.196804041994031020

Koordinator Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga



Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si.

NIP.196401031988101001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mustofa Kamal Syah

NIM : 081611233102

Program Studi : S-1 Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S-1)

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

**“Analisis Kestabilan Model Matematika Penyebaran Penyakit
Echinococcosis pada Rubah Merah”.**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 September 2020



Mustofa Kamal Syah

NIM. 081611233102

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kestabilan Model Matematika Penyebaran Penyakit *Echinococcosis* pada Rubah Merah”.

Keberhasilan penulis sampai pada tahap menyusun skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Universitas Airlangga yang telah memberikan penyediaan sarana dan prasarana dalam menuntut ilmu.
2. Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si selaku Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan bimbingannya.
3. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku dosen wali dan Koordinator Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang selalu memberikan bimbingannya selama perkuliahan.
4. Dr. Miswanto, M.Si selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya selama perkuliahan.
5. Dr. Windarto, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya serta semangat selama perkuliahan.
6. Seluruh dosen di Universitas Airlangga, khususnya di Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Yang tercinta kedua orang tua, Mochamad Ichwan dan Umi Muchsinin serta kakak-kakak tercinta Agustiarini Dewi Anugraheni, Rosida Paramitasari, dan Rosdiana Nur Hidayati yang selalu memberikan semangat dan memberikan dukungan secara spiritual maupun materi.
8. Sahabat penulis Syam, Bagus, Toriq, Anas, Farrel, serta teman-teman cogan math'16 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.

9. Teman-teman HIMATIKA 2017, JIMM 2017, HIMATIKA 2018, dan BPI MLC 2019 (Erna, Quinn, Mei, Abrian, Tanti, dan Nuray).
10. Teman-teman INKLOOR MLC 2019 (Fio, Faridah, Vyrda, Devi, Amirah, Hafidz, Lana, dan Rika), dan teman-teman panitia MLC 2019.
11. Teman-teman KKN-BBM Tematik-61 Desa Sumberbrantas Batu (Alvira, Ulfa, Yasir, Daus, Mufidah, Rika, Dwindi, Dita, dan Silvia).
12. Keke, Linda, Tere, Ryan, Bella, Jazmi, Intan, Stefanus, Rayi, Dilla, Oliv, dan Mulia, teman belajar yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
13. Padhang, Fani, Ninuk, dan Hubbi, teman seperjuangan *coffee toffee* dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman seperjuangan Matematika angkatan 2016 yang memberikan dukungan kepada penulis.
15. Serta semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai penambah informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, kemungkinan masih terdapat kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk penulisan berikutnya.

Surabaya, 14 September 2020

Penulis

Mustofa Kamal Syah