

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA ORDE FRAKSIONAL
PENGENDALIAN PENYEBARAN PENYAKIT MALARIA
MENGUNAKAN BIOLARVASIDA DAN VAKSIN**

SKRIPSI



DELVI YURVILA NADA

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

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA ORDE FRAKSIONAL
PENGENDALIAN PENYEBARAN PENYAKIT MALARIA
MENGUNAKAN BIOLARVASIDA DAN VAKSIN**

SKRIPSI



DELVI YURVILA NADA

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

**ANALISIS MODEL MATEMATIKA ORDE FRAKSIONAL
PENGENDALIAN PENYEBARAN PENYAKIT MALARIA
MENGUNAKAN BIOLARVASIDA DAN VAKSIN**

SKRIPSI

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

Delvi Yurvila Nada
NIM. 081611233066

Disetujui oleh

Pembimbing I,



Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si.
NIP. 196401031988101001

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M.Si.
NIP. 197307041998022001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Analisis Model Matematika Orde Fraksional Pengendalian
Penyebaran Penyakit Malaria Menggunakan Biolarvasida
dan Vaksin
Penyusun : Delvi Yurvila Nada
NIM : 081611233066
Pembimbing I : Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Fatmawati, M.Si
Tanggal Seminar :

Disetujui oleh

Pembimbing I,



Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si.
NIP. 196401031988101001

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M.Si.
NIP. 197307041998022001

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, 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 : Delvi Yurvila Nada

NIM : 081611233066

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 Orde Fraksional Pengendalian Penyebaran Penyakit Malaria Menggunakan Biolarvasida dan Vaksin”

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, 10 Agustus 2020



Delvi Yurvila Nada
NIM. 081611233066

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul "*Analisis Model Matematika Orde Fraksional Pengendalian Penyebaran Penyakit Malaria Menggunakan Biolarvasida dan Vaksin*" dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan kebenaran kepada umatnya.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih 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 dan dosen wali yang telah memberikan bimbingannya selama perkuliahan.
3. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang selalu memberikan bimbingannya selama perkuliahan.
4. Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan berupa ilmu, arahan dan semangat dengan penuh kesabaran dan ketelitian.
5. Dr. Fatmawati, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan berupa ilmu, arahan dan semangat dengan penuh kesabaran dan ketelitian.
6. Seluruh dosen di Universitas Airlangga, khususnya di Departemen Matematika yang telah menyampaikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Yang tak pernah lelah mendukung yaitu orang tua penulis, Ibu Sumarliyah dan Bapak Turi serta adik penulis yaitu Alisya Nur Aulia.

8. Sahabat penulis Ratih, Anisa, Safika, Indah, Laura, Nisa'ur, Devi, Dewi, Himmatul, Septi, Dina, Irma, Yogik, Victor, Anggun, Dyah, Aza yang selalu memberi dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis.
9. Teman-teman organisasi yang telah mengajarkan banyak hal selama masa pendidikan penulis mulai dari JIMM, KMNU, HIMATIKA, dan Mahasiswa Masjid Ulul Azmi.
10. Teman-teman Matematika angkatan 2016 yang telah memberikan pengalaman dan bantuan selama masa perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini dimungkinkan masih ada kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 10 Agustus 2020

Penulis,

Delvi Yurvila Nada