



**ISOLASI mRNA KELENJAR SALIVA VEKTOR MALARIA
Anopheles aconitus sebagai *TEMPLATE* SINTESIS cDNA
PENGKODE FAKTOR IMUNOMODULATOR**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Biologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Sains

oleh

Dewi Riskha Nurmalasari
NIM 071810401103

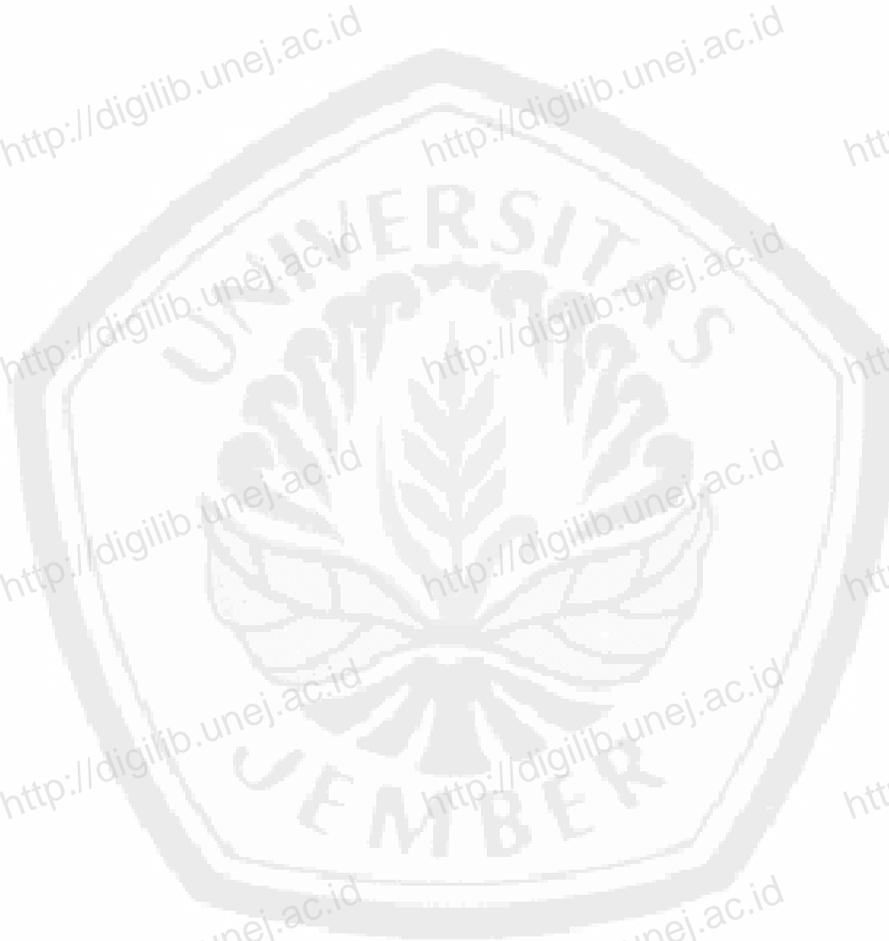
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Endang dan Ayahanda Nurali Azhari tercinta, atas segala kasih sayang, serta dukungan doa yang terus mengalir dikeheningan malam dalam setiap sujud tahajud;
2. Alm. Mama Titik dan Nenekku tercinta yang telah berjasa besar dalam studiku dan selalu memberiku semangat dan doanya;
3. Adik Rezha, Rizqi, dan Nungki tersayang yang selalu mendukung dalam setiap aktifitasku;
4. Almamater Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas.

MOTTO



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Dewi Riskha Nurmalasari

NIM : 071810401103

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “ Isolasi mRNA Kelenjar Saliva Vektor Malaria *Anopheles aconitus* sebagai *Template* Sintesis cDNA Pengkode Faktor Imunomodulator ” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Penelitian ini merupakan bagian dari proyek penelitian berjudul “Karakterisasi Molekuler Komponen Imunomodulator *Salivary Gland* Vektor sebagai Target Kandidat dalam Pengembangan TBV Melawan Malaria” dan dibiayai program Hibah Strategis Nasional, DIPA Universitas Jember atas nama Dr. rer. nat Kartika Senjarini, S.Si., M.Si. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Februari 2012

Yang menyatakan,

Dewi Riskha Nurmalasari

NIM 071810401103

SKRIPSI

**ISOLASI mRNA KELENJAR SALIVA VEKTOR MALARIA
Anopheles aconitus sebagai *TEMPLATE* SINTESIS cDNA
PENGKODE FAKTOR IMUNOMODULATOR**

Oleh

**Dewi Riskha Nurmalasari
NIM 071810401103**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama

: Dr. rer. nat. Kartika Senjarini, S.Si., M.Si

Dosen Pembimbing Anggota

: Drs. Asmoro Lelono, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “ Isolasi mRNA Kelenjar Saliva Vektor Malaria *Anopheles aconitus* sebagai *Template* Sintesis cDNA Pengkode Faktor Imunomodulator ” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dr. rer. nat. Kartika Senjarini, S.Si., M.Si
NIP 197509132000032001

Drs. Asmoro Lelono, M.Si
NIP 196810151998021001

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Bambang Sugiharto
NIP 195510221982121001

Sri Mumpuni W.W, S.Pd., M.Si
NIP 197105101999032002

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Drs. Kusno, DEA., Ph.D
NIP 196101081986021001

RINGKASAN

Isolasi mRNA Kelenjar Saliva Vektor Malaria *Anopheles aconitus* sebagai Template Sintesis cDNA Pengkode Faktor Imunomodulator ; Dewi Riskha Nurmalasari, 071810401103; 2012: 42 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Malaria merupakan suatu masalah kesehatan yang utama di dunia saat ini. Walaupun sudah ada obat antimalaria namun demikian strategi untuk mengatasi penyakit tersebut semakin sulit dikarenakan oleh adanya resistensi parasit penyakit ini terhadap obat tersebut. Oleh karena itu strategi yang diharapkan lebih efektif untuk mengatasi epidemi malaria adalah dengan pengembangan vaksin. Saliva vektor arthropoda telah terbukti mengandung bahan yang bersifat imunogenik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai vaksin yang dapat menghambat transmisi (*Transmission Blocking Vaccine (TBV)*) patogen. Oleh karena itu, komponen dalam saliva nyamuk *Anopheles* merupakan kandidat penting sebagai target pembuatan vaksin penghambat transmisi patogen TBV melawan epidemi malaria. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari potensi saliva vektor sebagai kandidat target dalam pengembangan TBV dengan target spesifik protein imunomodulator vektor malaria *Anopheles aconitus*. Usaha pencarian protein imunomodulator tersebut dibutuhkan genom pengkode protein tersebut yang berasal dari kelenjar saliva vektor malaria. Pencarian gen tersebut dilakukan dengan teknik *Transcriptome*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (1) *rearing* dan identifikasi nyamuk *An. aconitus*. (2) Isolasi kelenjar saliva *An. aconitus*. (3) Optimasi metode isolasi RNA total kelenjar saliva *An. aconitus*. (4) Optimasi metode isolasi mRNA dengan menggunakan *Micro-FastTrack® MAG mRNA isolation kit* (Invitrogen, San Diego, CA, USA).