

# SKRIPSI

**PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK**  
*Lactococcus lactis* dan *Streptococcus thermophilus*  
**SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP**  
*Escherichia coli* PENYEBAB DIARE



**ARIS DWIATMADJA**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**DEPARTEMEN KIMIA FARMASI**  
**SURABAYA**  
**2014**

# SKRIPSI

**PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK**  
*Lactococcus lactis* dan *Streptococcus thermophilus*  
**SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP**  
*Escherichia coli* **PENYEBAB DIARE**



**ARIS DWIATMADJA**

**051011125**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**DEPARTEMEN KIMIA FARMASI**  
**SURABAYA**  
**2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul:

**PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK *Lactococcus lactis* dan  
*Streptococcus thermophilus* SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP  
*Escherichia coli* PENYEBAB DIARE**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet, digital library Perpustakaan Universitas Airlangga atau media lain untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi skripsi/karya ilmiah saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Agustus 2014

**Aris Dwiatmadja**  
**NIM.051011125**

**LEMBAR PERNYATAAN BUKAN HASIL  
PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aris Dwiatmadja

NIM : 051011125

Fakultas : Farmasi

menyatakan bahwa sesungguhnya hasil tugas akhir yang saya tulis dengan judul:

**PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK *Lactococcus lactis* dan  
*Streptococcus thermophilus* SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP  
*Escherichia coli* PENYEBAB DIARE**

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data fiktif atau merupakan hasil dari plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Agustus 2014

**Aris Dwiatmadja**  
**NIM.051011125**

**Lembar Pengesahan**

**PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK**  
*Lactococcus lactis* dan *Streptococcus thermophilus*  
**SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP**  
*Escherichia coli* PENYEBAB DIARE

**SKRIPSI**

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana**  
**Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

**2014**

**Oleh :**

**ARIS DWIATMADJA**  
**051011125**

**Disetujui oleh :**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Serta,**

**Dr.Riesta Primaharinastiti, Apt. M.Si**  
**NIP. 1970004181997032001**

**Dra. Juniar Moechtar, Apt., MS**  
**NIP. 195006191980022001**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam atas limpahan rahmat, hidayah, dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PROFIL ASAM LEMAK PROBIOTIK *Lactococcus lactis* dan *Streptococcus thermophilus* SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Escherichia coli* PENYEBAB DIARE**

Tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak baik secara moral maupun material. Untuk itu pada kesempatan ini dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Dr. Hj. Umi Athijah, Apt., MS selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas kesempatan dan segala fasilitas yang diberikan selama menempuh program sarjana.
2. Bapak Dr. Marcellino Rudyanto, M.Si.,Apt. selaku ketua departemen Kimia Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan izin penggunaan fasilitas selama penelitian.
3. Ibu Dr. Isnaeni, MS. selaku ketua proyek yang telah memberikan kesempatan, pengarahan serta dorongan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Riesta Primaharinastiti., Apt., M.Si. dan Ibu Dra. Juniar Moechtar, Apt., M.S. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan dengan penuh kesabaran memberikan petunjuk, pengarahan serta dorongan untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Prof. Dr. Amirudin Prawita, Apt., MS dan Bapak Dr. Marcellino Rudyanto, M.Si., Apt sebagai dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Achmad Radjaram, Apt. MS selaku dosen wali yang selama ini senantiasa memberikan dukungan dan bimbingan.
7. Ibu Febri Annuryanti, Apt., M.Sc. selaku penanggung jawab Laboratorium MM I Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan izin, kesempatan dan fasilitas selama penelitian.
8. Kedua orangtuaku, Ayahanda Tubiyono dan Ibunda Saryani yang senantiasa memberikan do'a, dorongan, dan bimbingan yang luar biasa kepada penulis.
9. Saudaraku, Eka Yulian Andi Atmadja, Aisyar Ramadhana Triatmadja serta keluarga besar selalu memberikan do'a, dukungan dan bantuan kepada penulis.
10. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas segala bimbingan serta bekal ilmu yang diberikan selama masa pendidikan.
11. Mas Iwan, Pak Kusairi, Pak Dasuki, Mbak Yayuk, Pak Bakir, Pak Gunarso, Mbak Mega dan seluruh karyawan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas semua bantuan dan do'a selama menyelesaikan masa pendidikan.
12. Seluruh teman-teman koflo angkatan 2010 yang sangat luar biasa atas kebersamaannya, do'a dan dukungannya.
13. Teman-teman proyek Naila, Chyntia, Dhenok, Jefri, Sule, Faruk, Gebe, dan semuanya atas bantuan serta kerjasamanya, sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.

14. Teman-teman kelas B-Cak dan Recycle bin (Adi, Sule, Jannah, Jefri, Gebe, Adel, Veny, Nafik, Dinar dan semuanya) atas kebersamaan dan dukungannya yang sangat luar biasa.
15. Semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung selama masa pendidikan di fakultas tercinta ini

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang bisa dikembangkan melalui penelitian ini. Oleh karena itu, setiap upaya pengembangan hasil penelitian ini akan diterima dengan senang hati. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi, dan melimpahkan Rahmat Bapak, Ibu, dan saudara-saudara dengan karunia-Nya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu kefarmasian dan almamater tercinta Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Surabaya, Agustus 2014

Aris Dwiatmadja  
NIM.051011125