

SKRIPSI

**PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN
SEBAGAI KRIOPROTEKTAN TERHADAP
KARATERISTIK NANOPARTIKEL
ARTESUNAT-KITOSAN
(Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)**



ERYKA ANGGIH NOVARINANDHA

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



SKRIPSI

**PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN
SEBAGAI KRIOPROTEKTAN TERHADAP
KARATERISTIK NANOPARTIKEL
ARTESUNAT-KITOSAN
(Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)**



ERYKA ANGGIH NOVARINANDHA

NIM : 051011087

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

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

**PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN SEBAGAI
KRIOPROTEKTAN TERHADAP KARATERISTIK
NANOPARTIKEL ARTESUNAT-KITOSAN**

(Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)

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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 1 Oktober 2014

Eryka Anggih N.

NIM : 051011087

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Eryka Anggih Novarinandha

NIM : 051011087

Fakultas : Farmasi

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

**PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN SEBAGAI
KRIOPROTEKTAN TERHADAP KARATERISTIK
NANOPARTIKEL ARTESUNAT-KITOSAN**

(Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini 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, 1 Oktober 2014

Eryka Anggih N.

051011087

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN SEBAGAI
KRIOPROTEKTAN TERHADAP KARATERISTIK
NANOPARTIKEL ARTESUNAT-KITOSAN
(Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)**

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi
pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2014

Oleh :

ERYKA ANGGIH NOVARINANDHA

051011087

**Skripsi ini telah disetujui
tanggal 1 Oktober 2014 oleh :**

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

**Dra. Retno Sari, M. Sc, Apt
NIP. 196308101989032001**

**Prof. Dr. Widji Soeratri, Apt., DEA.
NIP.195110061977092001**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH TREHALOSA DAN MALTODEKSTRIN SEBAGAI KRIOPROTEKTAN TERHADAP KARAKTERISTIK NANOPARTIKEL ARTESUNAT-KITOSAN (Dibuat dengan Metode Gelasi Ionik – Pengeringan Beku)”** ini dengan baik, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan kali ini perkenankanlah saya sebagai penulis untuk menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain :

1. Ibu Dra. Retno Sari, Apt, M.Sc, selaku pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran dan kasih sayang hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Widji Soeratri, apt., DEA., selaku pembimbing serta yang telah dengan sabar membimbing serta mengarahkan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Dra. Tutiek Purwanti, Apt., M.Si. dan Bapak Helmy Yusuf, S.Si., M.Sc., Ph.D., Apt., selaku dosen penguji yang banyak memberikan saran, kritikan dan masukan untuk memperbaiki skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Fasich, Apt selaku Rektor Universitas Airlangga.
5. Ibu Dr. Umi Athiyah, MS, Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
6. Ibu Dra. Esti Hendradi, Apt., M.Si., Ph.D selaku Ketua Departemen Farmasetika yang telah membantu kelancaran kegiatan penelitian ini.

7. Ibu Dra. Soemiati, Apt., M.S., selaku dosen wali yang memberikan dukungan dan perhatian selama proses pembelajaran meskipun sudah pensiun sebagai dosen di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
8. Bapak I Nyoman Wijaya, S.Si., Apt., SpFRS., selaku dosen wali baru yang memberikan dukungan selama proses pembelajaran.
9. Bapak Subiyanto dan Ibu Sulikha selaku orang tua saya yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, semangat, dan motivasinya selama ini, terima kasih atas segala doa, kasih sayang dan perhatian yang sangat luar biasa.
10. Adek saya, Fahrizal Dharma Al-Ghanii dan Nadiyah Farhah Hidayatunikhmah yang selalu meramaikan hidup saya dan selalu membagi keceriaan dan semangatnya hingga saya selalu terpacu untuk segera menyelesaikan studi saya salah satunya dengan menyelesaikan skripsi ini.
11. Kakek saya dan keluarga besar saya yang selalu menunggu saya ketika saya tidak pulang dan selalu menantikan hari kelulusan saya. Terimakasih atas segala doa, dukungan, semangat, kasih sayang dan perhatian yang luar biasa.
12. Keponakan saya, Vairell, Dinar, dan Dirham, serta para sepupu kecil saya, Tata dan Bilqis yang selalu menghapuskan lelah saya dengan tawa dan tingkah pola mereka sehingga saya mendapatkan semangat baru.
13. Pak Pri, Pak Harmono, Mbak Nawang dan Bu Ari selaku Laboran Departemen Farmasetika yang siap membantu kapan saja.
14. Teman-teman seperjuangan nanopartikel 2014, Pawahid, Sonya, Okky dan Deang. Terima kasih atas segala kerja sama, dukungan dan semangat yang setrumkan kepada saya.
15. Mbak Syarfina Adelia, S.A., Mbak Fitri Hariani, S.Farm, Apt., dan Kunti Kalmasyita, S.H., selaku kakak-kakak saya di kos Darmawangsa

8/23 Surabaya yang selalu dengan sabar dan penuh cinta siap membantu saya saat galau skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan, semangat, cinta, dan perhatiannya selama ini.

16. Para pejuang skripsi tekfar : Komsu, Eco System, Corner, Nanoemulsi, Mikroemulsi, SLN, Probiotik, Mikrosfer ovalbumin, Pasta tomat, yang selalu memberi warna di lab tekfar.
17. Teman-teman Genk Baloon, Anggek, Mbak Chy, Wilda, Dwiki, Ferysta, Mas edo, Amri, Mbak Taseh, Grace, Nadia, dan Suaibah, terima kasih atas semangat dan doanya selama ini.
18. Teman-teman angkatan 2010 khususnya kelas A yang selalu mendukung dan menyalurkan semangat dan doanya, terutama untuk komplotan disaat kelaparan dan bosan kuliah dan butuh penyegaran, terima kasih. Dan pihak-pihak lain yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, terimakasih.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya atas segala kebaikan dan bantuan yang diberikan.

Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama untuk bidang farmasi.

Surabaya, 1 Oktober 2014

Penulis