

**UJI TOKSISITAS *SELF-NANOEMULSIFYING DRUG DELIVERY*
SYSTEM EKSTRAK KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) PADA
PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN ZEBRA
(*Danio rerio*)
SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta



Oleh:

TIRTA AJI PERMANA

14613182

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

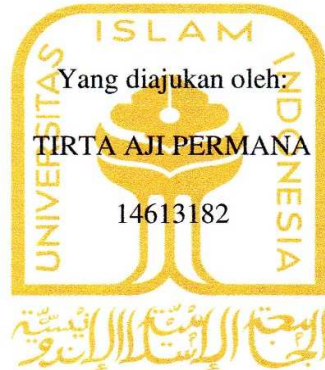
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2018

SKRIPSI

**UJI TOKSISITAS *SELF-NANOEMULSIFYING DRUG DELIVERY*
SYSTEM EKSTRAK KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) PADA
PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN ZEBRA
(*Danio rerio*)**



Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Dr. Farida Hayati, S.Si., M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Lutfi Chabib, M.Sc., Apt.

SKRIPSI

**UJI TOKSISITAS *SELF-NANOEMULSIFYING DRUG DELIVERY*
SYSTEM EKSTRAK KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) PADA
PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN ZEBRA
(*Danio rerio*)**

Oleh:

TIRTA AJI PERMANA

14613182

Telah lolos uji etik penelitian

dan dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Tanggal: Agustus 2018

Ketua Penguji : Dr. Farida Hayati, S.Si., M.Si., Apt

Anggota Penguji : 1. Lutfi Chabib, M.Sc., Apt

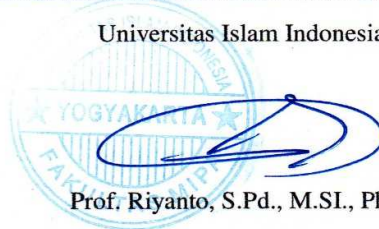
2. Sitarina Widyarini, drh, MP., Ph.D

3. Dr. Yandi Syukri, M.Sc., Apt

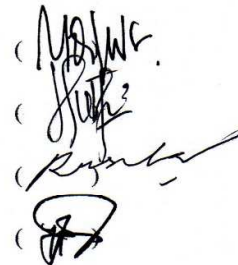
Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia



Prof. Riyanto, S.Pd., M.SI., Ph.D



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Oktober 2018

Penulis



TIRTA AJI PERMANA

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Sesungguhnya keadaan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: "Jadilah!" maka terjadilah ia".

(QS Yasin ayat 82)

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin

Puji syukur atas segala rahmat dan hidayah Allah SWT atas segala anugerah-Nya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk :

Papa Adhi Yoga Permana dan Mama Nurlaili Wennis serta kedua adek ku, Topas Bhaskara Permana dan Triandiva Bunga Permana. Terima kasih atas semua doa, dukungan, bimbingan, kasih sayang, dan "gimana ji? Lancar", kapan wisuda, dan kapan-kapan lainnya yang membuat aji semakin terpacu dan termotivasi untuk menyelesaikan ujung dari penantian ini .

Tim Penelitian Ikan Zebra (Captain Rizki, Captain Dede, Captain Eniza, dan anak-anak kapal). Terima kasih atas kerja sama, bantuan, dan juga dukungan selama penelitian. Semoga kita selalu dilancarkan menuju tahap selanjutnya.

Amiin

Berang-berang squad (Hilmy, Rohmanda, Nanda, Prima, Doni, Budi, Rifki, Yosse, Didit, dan Arman). Terima kasih teruntuk kalian yang tanpa sengaja mengajarkan bahwa gagal ataupun berhasil bukan masalah untuk tetap tertawa bahagia.

Semoga kita semua sukses dijalan dan waktu masing-masing. Amiin

Terkhusus kalian yang selalu ada dalam bagian hariku (Apreza Triana, Captain Eniza, dan Dept. Lapangan 2014). Terima kasih selalu membantuku dalam segala hal.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *UJI TOKSISITAS SELF-NANOEMULSIYING DRUG DELIVERY SYSTEM (SNEDDS) EKTRAK KANGKUNG (Ipomoea reptans Poir) PADA PERKEMBANGAN EMBRIO IKAN ZEBRA (Danio rerio)*. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Prodi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Farida Hayati, S.Si., M.Si., Apt. dan Lutfi Chabib, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini sehingga mampu terselesaikan dengan baik.
2. Sitarina Widyarini, drh, MP., Ph.D dan Dr. Yandi Syukri, M.Sc., Apt selaku penguji yang telah memberikan semangat dan masukan dalam penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Saepudin, S.Si., M.Si., Apt., Ph.D. selaku kepala Program Studi Farmasi yang telah memberikan fasilitas, kemudahan, serta dukungan.
4. Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas fasilitas dan kemudahan yang selama ini diberikan selama menjalani studi.
5. Bapak Hartanto, Bapak Angga, Bapak Bibit, Bapak Kuswandi, Ibu Yuli, Ibu Nangim, Ibu Latifah dan Ibu Putri selaku Laboran Laboratorium Farmasi Universitas Islam Indonesia yang telah banyak membantu selama melaksanakan penelitian, baik bimbingan, masukan dan nasehatnya.
6. Segenap civitas akademik Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia dan berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun akan sangat membantu penulis demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah Swt berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Oktober 2018

Penulis



Tirta Aji Permana