

SKRIPSI

**KARAKTERISASI CAMPURAN MIKROKAPSUL
EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA*
L.) DAN DAUN KUMIS KUCING (*ORTHOSIPHON*
STAMINEUS BENTH) HASIL PRODUKSI *SPRAY DRYER*
DI INDUSTRI**



DEWA MUGIARTO

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMAKOLOGI DAN FITOKIMIA
SURABAYA**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**Karakterisasi Campuran Mikrokapsul Ekstrak Kulit
Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Daun Kumis Kucing
(*Orthosiphon stamineus* Benth) Hasil Produksi *Spray Dryer* di
Industri**

SKRIPSI

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

2020

Oleh:

**Dewa Mugiarto
NIM: 051611133093**

**Skripsi ini telah disetujui
tanggal 28 Agustus 2020 oleh:**

Pembimbing Utama



**Prof. Dr. Sukardiman., M.S., Apt.
NIP. 195703101986011001**

Pembimbing Serta



**Rr. Retno Widjowati, S.Si., M.Pharm., Ph.D., Apt
NIP. 197701052002122002**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dewa Mugiarto

NIM : 051611133093

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Karakterisasi Campuran Mikrokapsul Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) Hasil Produksi *Spray Dryer* di Industri

Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Dewa Mugiarto

NIM. 051611133093

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dewa Mugiarto

NIM : 051611133093

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Karakterisasi Campuran Mikrokapsul Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) Hasil Produksi *Spray Dryer* di Industri

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Dewa Mugiarto

NIM. 051611133093

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Karakterisasi Campuran Mikrokapsul Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth) Hasil Produksi *Spray Dryer* di Industri”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Penulis menyadari bahwa penulisan naskah skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, terhitung sejak penyusunan naskah proposal hingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang tinggi kepada:

1. Allaah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena limpahan rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan setiap tahapan penulisan skripsi dengan baik.
2. Prof. Dr. Sukardiman, M.S., Apt. selaku ketua proyek yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran, membimbing dan memberi dorongan moril maupun materiil kepada penulis sehingga penyusunan naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Rr. Retno Widyowati, S.Si., M.Pharm., Ph.D., Apt. selaku pembimbing serta yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran, membimbing, dan memberikan dorongan kepada penulis sehingga penyusunan naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak. selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat mengikuti pendidikan program Sarjana Farmasi di Universitas Airlangga.
5. Dr. Umi Athiyah, MS., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
6. Dr. Aty Widyawaruyanti, M.Si., Apt. selaku Ketua Departemen Farmakognosi dan Fitokimia sarana dan prasarana kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

7. Suciati, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. dan Dr. rer.nat Mulja Hadi Santosa, M.Si., Apt. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Dr. Abdul Rahemi, M.Kes., Apt. selaku dosen wali yang telah senantiasa memberikan dorongan, semangat, dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga dengan baik.
9. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah mendidik dan membekali ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis
10. Staf karyawan Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia, Pak Jarwo, Pak Iwan, Mas Eko, Pak Lismo, Mbak Aini, dan Pak Parto atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam rangkaian proses penelitian ini.
11. Bapak Darmanto dan Ibu Sri Utami yang telah menjadi orang tua terbaik yang pernah penulis miliki serta adik Dwita Rafika Anggraeni. Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas segala doa yang senantiasa dipanjatkan di waktu sholat, kasih sayang, serta dukungan yang selalu diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan program pendidikan sarjana farmasi untuk membanggakan dan mengangkat derajat keluarga maupun saudara sekitar.
12. Mbak Tikasukma yang senantiasa memberikan dukungan dan doa terbaiknya untuk penulis.
13. Seluruh keluarga besar baik dekat maupun jauh, terima kasih atas dukungan dan doa yang telah dihaturkan.
14. Teman-teman seperjuangan satu tim “Proyek Prof. Maman” Ardi, Prima, Gung Feby, Nailul, Alif, Putri Repti, Farah, Naufal, Yoga, Firda, Rana, dan Ami, terima kasih atas bantuannya selama pengerjaan skripsi ini.
15. Kelas D Fakultas Farmasi Angkatan 2016 yang menjadikan saat-saat perkuliahan penulis menjadi menyenangkan.
16. Teman-teman UKMKI 35 dan 36 yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mempelajari Islam lebih dalam di dunia kampus, serta senantiasa mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk penulis.
17. Teman-teman UKMKI KD seperjuangan (Fathur, Dina, Abdull, Salwa, Habibah, Azan, Faizah, Wafi, Daffa, Dimas, Khotijah, Fia, Nina, Haqi, May Dina, Mega).

18. Teman-teman Komsat Airlangga (Mas Hendra, Mak Amal, Mas Irfan, Mbak Syifa, Mas Hilmy, Mas Angga, Mas Fadly, Mbak Lusmita, Mbak Ais, Mas Rafel, Ghifari, Malik, Ahmad).
19. Teman-teman DKI FFUA ikhwah fillah (Helmy, Wahyu, Zaesal, Zulfikar, Azan)
20. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi penulis dan tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan membalas kebaikan bapak dan ibu sekalian.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, dan ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, 2020

Penulis