

HALAMAN JUDUL

SKRIPSI

**UJI POTENSI KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN TEH (*Camellia sinensis*)
DAN DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) SEBAGAI AGEN KEMOPREVENTIF
PADA KANKER PAYUDARA SECARA *IN-VITRO* DAN *IN SILICO* SERTA
OPTIMASI FORMULASI SEDIAAN GRANUL *EFFERVESCENT***

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi pada
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh

FATMA SARI MASITHA

20140350046

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fatma Sari Masitha

NIM : 20140350046

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 13 Juli 2018

Yang membuat pernyataan

Fatma Sari Masitha

NIM: 20140350046

MOTTO

Sesungguhnya orang-orang yang beriman, mengerjakan amal saleh, mendirikan shalat dan menunaikan zakat, mereka mendapat pahala di sisi Tuhannya. Tidak ada kekhawatiran terhadap mereka dan tidak (pula) mereka bersedih hati.

– (QS.2:277) –

“Jika Anda tidak mengejar apa yang Anda inginkan, maka Anda tidak akan mendapatkannya. Jika Anda tidak bertanya, maka jawabannya tidak. Jika Anda tidak melangkah maju, Anda akan terus berada di tempat yang sama”

– Nora Roberts –

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yaa Allah..

Tidak henti-hentinya rasa syukur ku ucapkan kepada-Mu atas jalan hidup yang telah

Engkau gariskan yang telah menuntunku hingga pada titik awal perjuangan ini.

Skripsi ini khusus penulis persembahkan untuk kedua orangtua, Bapak Subiyanto dan Ibu Wahyuningsih yang sangat ku cintai dan ku sayangi. Terimakasih untuk semua kasih sayang, do'a, dukungan, dan pengorbanan Bapak dan Ibu yang sejak dulu hingga detik ini selalu menyertai perjalanan hidupku.

Teruntuk kakak-kakakku dan keponakanku tersayang yang selalu memberiku semangat, dukungan, keceriaan, dan doa sampai saat ini.

Teruntuk sahabatku Prasetyo Apriantoro, Tsani, Luthfi, Maul, Dea, Elsa, Rucitra, Ananta, Novi, Rina, Uma yang selalu mendorongku, menyemangatiku, menemaniku mengerjakan skripsi ini, mengingatkanku disaat malas dan mendoakanku sampai saat ini.

Terimakasih kepada teman-teman Farmasi angkatan 2014 atas semua bantuan dan semangatnya selama penulis menempuh pendidikan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, penulis dapat menyusun proposal karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan penulis di Program Studi Farmasi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul “Uji Potensi Kombinasi Ekstrak Etanolik Daun Teh (*Camellia sinensis*) Dan Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Sebagai Agen Kemopreventif Pada Kanker Payudara Secara *In-Vitro* Dan *In Silico* Serta Optimasi Formulasi Sediaan Granul *Effervescent*”.

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memudahkan dan melancarkan penulis selama mengerjakan proposal karya tulis ilmiah ini.
2. Ibu Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi FKIK UMY.
3. Bapak Rifki Febriansah, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing skripsi, atas bimbingan, ilmu, motivasi, dukungan dan dorongan ke arah yang lebih baik, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Ibu Mega Octavia., M. Sc., Apt dan Bapak Puguh Novi Arsito., M. Sc., Apt selaku dosen penguji atas saran, kritik, masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.
5. Seluruh dosen Prodi Farmasi yang telah memberikan ilmu, wawasan yang luas, motivasi yang sangat bermanfaat.
6. Laboran Laboratorium Teknologi Farmasi serta petugas perpustakaan FKIK yang sudah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam pengerjaan skripsi.

7. Teman kelompok penelitian penulis, Ega Hida Prabowo, Siska Febdian Nitami dan Nazariah Putri atas semua bantuan, dukungan, kritik, saran dan masukan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun agar skripsi penulis menjadi lebih baik. semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah wawasan dan pengetahuan.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 13 Juli 2017

Hormat penulis,

Fatma Sari Masitha

NIM : 20140350046

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	2
MOTTO	3
HALAMAN PERSEMBAHAN	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	11
INTISARI	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Kanker Payudara.....	Error! Bookmark not defined.
B. Teh (<i>Camellia sinensis</i>)	Error! Bookmark not defined.
C. Sirsak (<i>Annona muricata L.</i>).....	Error! Bookmark not defined.
D. Ekstraksi dan Maserasi	Error! Bookmark not defined.
E. Analisis Kandungan Kimia Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Error! Bookmark not defined.
defined.	
F. Uji Antioksidan DPPH	Error! Bookmark not defined.
G. Molecular Docking	Error! Bookmark not defined.
H. Sediaan Granul <i>Effervescent</i>	Error! Bookmark not defined.
I. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
J. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

A.	Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B.	Tempat dan Waktu.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional	Error! Bookmark not defined.
D.	Instrument Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E.	Cara Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
F.	Skema Langkah Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
G.	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
A.	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Formulasi sediaan granul *effervescent* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Tingkat kekuatan antioksidan dengan metode DPPH (Mardawati *et al.*, 2008)
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Rf Plat KLT Ekstrak Etanol daun *Camellia sinensis* dan daun *Annona muricata L.*
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Rata-rata Absorbansi Vitamin C..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Rata-rata absorbansi Sampel kombinasi EEDT dan EEDS **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Data Persen Inhibisi Vitamin C **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Data Persen Inhibisi Kombinasi EEDT dan EEDS **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Nilai IC₅₀..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Hasil Pengujian *Molecular Docking* pada protein HER2 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Visualisasi Interaksi Senyawa Uji Protein HER2 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11. Hasil Pengujian *Molecular Docking* pada Reseptor ER- α **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 12. Visualisasi Interaksi Senyawa Uji dengan Reseptor ER- α . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 13. Hasil Evaluasi Granul *Effervescent* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. *Camellia sinensis* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. *Annona Muricata L.* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Reaksi yang terjadi antara antioksidan dengan DPPH .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. Kerangka Konsep **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. Diagram alir pembuatan granul effervescent**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. Skema langkah kerja **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7. Plat KLT sebelum diuapi dengan amoniak**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8. Plat KLT setelah diuapi dengan amoniak**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 9. Grafik Regresi Linear Vitamin C..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 10. Grafik Regresi Linier Kombinasi EEDT dan EEDS**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 11. Visulaisasi 2D interaksi asam amino protein HER2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 12. Visulaisasi 2D interaksi asam amino protein ER- α **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 13. Uji Organoleptis Granul *Effervescent* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 14. Mekanisme penangkalan radikal bebas.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 15. Mekanisme Pertumbuhan Sel Kanker Payudara **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Perhitungan Rendeman Ekstrak**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Data Perhitungan Uji Antioksidan**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**