

**FORMULASI SEDIAAN SABUN TRANSPARAN EKSTRAK  
KERING DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L. var *assamica*)**



**MUFTIAH NURAINI**

**2443014235**

**PROGRAM STUDI S1**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2018**

**FORMULASI SEDIAAN SABUN TRANSPARAN EKSTRAK  
KERING DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L. var. *assamica*)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1  
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**OLEH:**  
**MUFTIAH NUR AINI**

**2443014235**


Telah disetujui pada tanggal 15 Oktober 2018 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,

  
Farida Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc.

NIK. 241.02.0544

Pembimbing II,

  
Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt.

NIK. 241.07.0609

Mengetahui,  
Ketua Penguji

  
Dra. Idajani Hadinoto, MS., Apt.

NIK. 241.16.0696

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Formulasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L. var. *assamica*)** untuk dipublikasikan atau ditampilkan diinternet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya 15 Oktober 2018



Muftiah Nuraini

2443014235

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 15 Oktober 2018



Muftiah Nuraini

2443014235

## ABSTRAK

### FORMULASI SEDIAAN SABUN TRANSPARAN EKSTRAK KERING DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L. var. *assamica*)

MUFTIAH NURAINI  
2443014235

Sabun merupakan produk hasil reaksi antara basa alkali dengan lemak dan minyak dari sumber alami. Bahan alam yang dapat diformulasikan dalam sediaan sabun adalah teh hijau. Teh hijau mengandung senyawa fenolik yang berkhasiat sebagai antioksidan. Sabun transparan merupakan jenis sabun yang dapat menghasilkan busa lembut di kulit dan memiliki penampilan berkilau. Karakteristik sediaan sabun yang baik memiliki daya pembersihan tinggi hal ini dapat dipengaruhi oleh komponen bahan yaitu surfaktan. Pada penelitian ini dilakukan optimasi menggunakan 2 faktor yaitu *sodium lauryl ether sulfate* dan *cocamidopropyl betaine* sebagai surfaktan, serta mengetahui pengaruh keduanya. Konsentrasi *sodium lauryl ether sulfate* yang digunakan yakni (-1) 5% dan (+1) 11% sedangkan *cocamidopropyl betaine* (-1) 3% dan (+1) 8%. Penelitian ini menggunakan metode *factorial design* dengan software *design expert 7.0.0 Yate's Treatment* ( $\alpha = 0,05$ ). Respon yang diamati yaitu aksi pembersihan, pembentukan busa dan stabilitas busa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sodium lauryl ether sulfate* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan aksi pembersihan, pembentukan busa dan stabilitas busa. *Cocamidopropyl betaine* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan aksi pembersihan, pembentukan busa dan stabilitas busa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa interaksi keduanya berpengaruh meningkatkan aksi pembersihan, pembentukan busa dan stabilitas busa. Formula optimum pada sabun transparan yang diperoleh dengan *design expert* yaitu kombinasi *sodium lauryl ether sulfate* 10,98% dan *cocamidopropyl betaine* 7,12% dengan perkiraan hasil aksi pembersihan 47,44%, pembentukan busa 6,92 cm dan stabilitas busa 56,16%.

**Kata kunci** : *Camellia sinensis* L. var. *assamica*, antioksidan, sabun transparan, *sodium lauryl ether sulfate*, *cocamidopropyl betaine*.

## ABSTRACT

### FORMULATION OF TRANSPARENT SOAP PREPARATION CONTAINING DRY EXTRACT OF GREEN TEA (*Camellia sinensis* L. var. *assamica*)

MUFTIAH NURAINI  
2443014235

Soap is the result reaction product between alkali base with fats and oils from natural sources. One of the natural ingredients that can be formulated in soap is green tea. Green tea contains a phenolic compound is effective as an antioxidant. Transparent soap is a type of soap that can produce soft foam in the skin and has shiny appearance. Characteristics of a good soap having a high cleaning action this can be influenced by component material, namely surfactants. This study aims to determine the effect of the combination sodium lauryl ether sulfate and cocamidopropyl betaine. The concentration of sodium lauryl ether sulfate (-1) 5% and (+1) 11% cocamidopropyl betaine (-1) 3% and (+1) 8%. This study using factorial design with expert design software ver. 7.0.0 Yate's Treatment ( $\alpha = 0.05$ ). Observed responses were cleaning action, foam formation, and foam stability. The results showed that sodium lauryl ether sulfate has a significant effect increase cleaning action, foam formation, and foam stability. Cocamidopropyl betaine has a significant effect increase cleaning action, foam formation, and foam stability. Interaction of both affected increase cleaning action, foam formation, and foam stability. The optimum formula on the transparent soap was obtained by design expert program, which was a combination of a combination of sodium lauryl ether sulfate 10.98% and cocamidopropyl betaine 7.12% with yield estimates cleaning action of 47.44%, foam formation of 6.92 cm and foam stability of 56.16%.

**Keywords :** *Camellia sinensis* L. var. *assamica*, antioxidant, transparent soap, sodium lauryl ether sulfate, cocamidopropyl betaine.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan bimbingannya, penulisi dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Formulasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L. var. *assamica*)**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak sejak masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Mama, Ayah, Tiara Nofia Rahmawati dan keluarga yang selalu mendoakan, mendengarkan keluh kesah dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material kepada penulis.
2. Farida Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran serta tenaga dalam memberikan bimbingan dan dukungan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dra. Idajani Hadinoto, M.S., Apt dan Restri Sinansari, M.Farm., Apt. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini.
5. Sumi Wijaya, S.Si., PhD., Apt., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan skripsi ini.

6. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh perkuliahan.
7. Seluruh Kepala Laboratorium di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Pak Dwi, Pak Tri, Pak Rendy dan Bu Evi selaku laboran yang telah senantiasa membantu dan melayani keperluan-keperluan penulis untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
9. Teman-teman seperjuangan saya, Eka Lutfia, Firda Septiani, Flaviana Briane Sulistianto, Indry Liong, Marissa Lailatul, Merlyn Xumara, Renita Puspitasari, Tiara Nugrahayu dan Hamalatul Qur'ani yang telah memberikan semangat, dukungan serta segala bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman lainnya, Balqis Showatul Islam Malesianto, Envian Dwi Putri Pranatalia, Fitri Sei Linda, Iis Ratna Sari, Imas Tanju Mahmudah, Nadya Nola Yoga Rahayu, Paula Putri Samudra Un Kabosu, Riski Amalia, Ridha Gusti Serdawati, Silviana Devi yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kakak tingkat Fakultas Farmasi angkatan 2013 khususnya Debora Agustina, Florensia Retha dan Felicia Tj yang telah membantu pengerjaan skripsi ini.
12. Teman-teman Unit Kesehatan Mahasiswa (UNKESMA) dan UKM 6 yang senantiasa memberikan dukungan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.



13. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 15 Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Hipotesa Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
BAB 2 PENDAHULUAN.....	11
2.1 Tinjauan tentang Tanaman .....	11
2.1.1 Deskripsi tanaman.....	11
2.1.2 Taksonomi.....	12
2.1.3 Nama daerah.....	12
2.1.4 Nama sinonim.....	13
2.1.5 Kandungan kimia.....	13
2.1.6 Khasiat.....	13
2.1.7 Bentuk sediaan dipasaran.....	13
2.2 Tinjauan tentang Zat Berkhasiat: Katekin.....	14
2.3 Tinjauan tentang Penelitian Terdahulu .....	15
2.4 Tinjauan tentang Simplisia .....	17

	Halaman
2.5	Tinjauan tentang Ekstrak ..... 18
2.6	Tinjauan tentang Standarisasi ..... 22
2.6.1	Parameter non spesifik..... 22
2.6.2	Parameter spesifik..... 24
2.7	Tinjauan tentang Kulit ..... 26
2.8	Tinjauan tentang Antioksidan ..... 28
2.9	Tinjauan tentang Kosmetik ..... 30
2.10	Tinjauan tentang Sediaan Sabun ..... 31
2.11	Tinjauan tentang Bilangan Asam, Bilangan Ester, Bilangan Penyabunan dan Bilangan Yodium..... 35
2.12	Tinjauan tentang Sabun Transparan ..... 36
2.13	Tinjauan tentang Surfaktan..... 37
2.13.1	Surfaktan anionik..... 37
2.13.2	Surfaktan kationik..... 38
2.13.3	Surfaktan non-ionik..... 38
2.13.4	Surfaktan amfoterik..... 39
2.14	Tinjauan tentang Desain Optimasi ..... 39
2.15	Tinjauan tentang Bahan Tambahan..... 40
2.15.1	Minyak kelapa murni ( <i>Virgin Coconut Oil</i> )..... 40
2.15.2	Asam stearat..... 41
2.15.3	Asam sitrat..... 42
2.15.4	Natrium hidroksida (NaOH) ..... 42
2.15.5	Sukrosa..... 43
2.15.6	<i>Sodium chloride</i> (NaCl) ..... 44
2.15.7	Gliserin..... 44
2.15.8	<i>Sodium lauryl ether sulfate</i> (SLES)..... 45

	Halaman
2.15.9 Cocamidopropyl betaine (CAPB).....	46
2.16 Tinjauan tentang Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	47
2.17 Tinjauan tentang Panelis.....	49
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	51
3.2 Rancangan Penelitian .....	51
3.3 Variabel Operasional .....	52
3.4 Bahan dan Alat Penelitian .....	53
3.4.1 Bahan Utama.....	53
3.4.2 Bahan Tambahan.....	54
3.4.3 Alat.....	54
3.5 Tahapan Penelitian .....	55
3.5.1 Standarisasi Parameter Non Spesifik Ekstrak Kering Teh Hijau.....	55
3.5.2 Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Kering Teh Hijau.....	56
3.5.3 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	58
3.5.4 Desain Optimasi Formula Sediaan Sabun Transparan Kombinasi <i>Sodium Lauryl Ether Sulfate</i> dan <i>Cocamidopropyl Betaine</i> .....	59
3.5.5 Pembuatan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	60
3.5.6 Penentuan Profil Senyawa Berkhasiat : Katekin Pada Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	62
3.6 Evaluasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	63
3.6.1 Uji Mutu Fisik.....	63

	Halaman
3.6.2 Uji Efektivitas.....	69
3.6.3 Uji Aktivitas Antioksidan.....	71
3.6.4 Uji Keamanan.....	72
3.6.5 Uji Aseptabilitas.....	72
3.6.6 Uji Stabilitas.....	73
3.7 Teknik Analisa Data.....	74
3.8 Hipotesa Statistik .....	75
3.8.1 Hipotesa Statistik Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau Antar Bets.....	75
3.8.2 Hipotesa Statistik Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau Antar Formula.....	75
3.9 Skema Kerja .....	77
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	78
4.1.1 Hasil Standarisasi Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	78
4.1.2 Hasil Penentuan Profil Zat Berkhasiat Katekin Pada Ekstrak Secara Kromatografi Lapis Tipis.....	79
4.1.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	81
4.1.4 Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	82
4.1.5 Hasil Penentuan Profil Zat Berkhasiat : Katekin Pada Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	90
4.1.6 Hasil Uji Efektivitas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	92

	Halaman
4.1.7 Hasil Uji Iritasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	95
4.1.8 Hasil Uji Aseptabilitas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	96
4.1.9 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	96
4.1.10 Rekapitan Hasil Uji Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	99
4.2 Interpretasi Hasil .....	101
BAB 5 KESIMPULAN .....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	130
LAMPIRAN .....	141

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Persyaratan Umum Sediaan Sabun Mandi .....	32
2.2	Komposisi <i>Fatty Acid Virgin Coconut Oil</i> .....	41
3.1	Sertifikat Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	53
3.2	Formula Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	60
3.3	Rancangan Formula Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	61
3.4	Kondisi Penentuan Profil Katekin Secara Kromatografi Lapis Tipis.....	63
3.5	Kriteria Penilaian Parameter Uji Kandungan Minyak Mineral Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	69
3.6	Komposisi Kotoran Buatan.....	70
3.7	Kriteria Penilaian Parameter Uji Iritasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	72
3.8	Kriteria Penilaian Parameter Uji Kesukaan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	73
3.9	Spesifikasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau.....	73
4.1	Standarisasi Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia</i> <i>sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	79
4.2	Nilai $R_f$ dan Warna Noda KLT dari Ekstrak (E), Pembanding Katekin p.a (P) dengan Fase Gerak Toluen P : Aseton P: Asam Format P fase gerak (5:4:1, % v/v) dalam pelarut Metanol p.a.....	80
4.3	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	81

Tabel	Halaman
4.4 Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	82
4.5 Hasil Uji Keragaman Bobot Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	83
4.6 Hasil Uji pH Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	84
4.7 Hasil Uji Kadar Air Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	85
4.8 Hasil Uji Kekerasan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	86
4.9 Hasil Uji Jumlah Asam Lemak Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	87
4.10 Hasil Uji Kadar Alkali Bebas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	88
4.11 Hasil Uji Lemak Tak Tersabunkan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	89
4.12 Hasil Pengamatan Uji Minyak Mineral Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	90
4.13 Nilai $R_f$ dan Warna Noda KLT dari Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau dan Pembanding Katekin p.a dengan Fase Gerak Toluena P : Aseton P : Asam Format P (5:4:1, % v/v) dalam pelarut Metanol p.a.....	92



Tabel	Halaman
4.14 Hasil Uji Aksi Pembersihan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	93
4.15 Hasil Uji Pembentukan Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ). ....	94
4.16 Hasil Uji Stabilitas Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	94
4.17 Hasil Uji Iritasi Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	95
4.18 Hasil Uji Aseptabilitas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	96
4.19 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	96
4.20 Hasil Uji Stabilitas pH Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	97
4.21 Hasil Uji Stabilitas Kekerasan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	97
4.22 Rekapitan Hasil Uji Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	99
4.23 Rangkuman Hasil Percobaan Menggunakan Program <i>Design Expert</i> .....	116
4.24 Persyaratan Yang Ditentukan Untuk Mendapatkan Area Optimum.....	126
4.25 Rancangan Formula Optimum Hasil Optimasi Program <i>Design Expert</i> .....	126

Tabel		Halaman
4.26	Rangkuman Hasil Prediksi Berdasarkan Program Optimasi <i>Design Expert</i> .....	127
4.27	Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman teh ( <i>Camellia sinensis</i> L.).....	11
2.2 Struktur kimia katekin.....	14
2.3 Struktur kulit.....	27
2.4 Struktur asam stearat.....	41
2.5 Struktur sukrosa.....	43
2.6 Struktur gliserin.....	44
2.7 Struktur <i>cocamidopropyl betaine</i> .....	46
2.8 Perhitungan harga Rf.....	49
3.1 Skema kerja penelitian.....	77
4.1 Ekstrak kering teh hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	78
4.2 Profil noda untuk komponen Ekstrak, Pemanding Katekin p.a pada pengamatan sinar UV (a) 254 nm (b) 366 nm (c) sinar tampak dengan penampak noda FeCl <sub>3</sub> secara KLT dengan fase gerak toluene P: aseton P : asam format P (5:4:1, % v/v) .....	80
4.3 Grafik yang menunjukkan % inhibisi ekstrak kering teh hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L.var. <i>assamica</i> ) pada berbagai konsentrasi.....	81
4.4 (A) Profil spektrum larutan DPPH (197 ppm) dan methanol (½ : 2) (B) Profil spektrum larutan DPPH dan larutan ekstrak 10% (½ : 2) pada panjang gelombang 515 nm secara spektrofotometri.....	82
4.5 Hasil uji organoleptis sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau dari berbagai formula.....	83
4.6 Hasil uji pH sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau dari berbagai formula.....	84

Gambar	Halaman
4.7 Grafik yang menunjukkan hubungan antara kadar air dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	85
4.8 Grafik yang menunjukkan hubungan antara kekerasan dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	86
4.9 Grafik yang menunjukkan hubungan antara jumlah asam lemak dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	87
4.10 Grafik yang menunjukkan hubungan antara kadar alkali bebas dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	88
4.11 Grafik yang menunjukkan hubungan antara kadar lemak tak tersabunkan dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	89
4.12 Profil noda sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau, pembanding katekin p.a pada pengamatan sinar UV 254 nm secara KLT dengan fase gerak toluen P: aseton P: asam format P (5:4:1, % v/v) .....	91
4.13 Profil noda sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau, pembanding katekin p.a pada pengamatan dibawah sinar tampak dengan penampak noda FeCl <sub>3</sub> secara KLT dengan fase gerak toluen P: aseton P: asam format P (5:4:1, % v/v) .....	91
4.14 Grafik yang menunjukkan hubungan antara aksi pembersihan dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	93
4.15 Grafik yang menunjukkan hubungan antara pembentukan busa dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	94
4.16 Grafik yang menunjukkan hubungan antara stabilitas busa dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	95

Gambar	Halaman
4.17 Grafik yang menunjukkan hubungan antara stabilitas pH dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	97
4.18 Grafik yang menunjukkan hasil hubungan antara stabilitas kekerasan dan formula sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau pada berbagai formula.....	98
4.19 Grafik interaksi respon nilai aksi pembersihan sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau kombinasi <i>sodium lauryl ether sulfat</i> dan <i>cocamidopropyl betaine</i> .....	118
4.20 <i>Countour plot</i> nilai aksi pembersihan sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau.....	119
4.21 Grafik interaksi nilai respon pembentukan busa sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau kombinasi <i>sodium lauryl ether sulfat</i> dan <i>cocamidopropyl betaine</i> .....	121
4.22 <i>Countour plot</i> nilai pembentukan busa sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau.....	122
4.23 Grafik interaksi respon nilai stabilitas busa sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau kombinasi <i>sodium lauryl ether sulfat</i> dan <i>cocamidopropyl betaine</i> .....	124
4.24 <i>Countour plot</i> nilai stabilitas busa sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau.....	125
4.25 <i>Superimposed contour plot</i> sediaan sabun transparan ekstrak kering teh hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	126

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Hasil Standarisasi Parameter Non Spesifik dan Spesifik Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	141
B Perhitungan Konversi Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	145
C Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	146
D Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	148
E Hasil Uji Keragaman Bobot Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	149
F Hasil Uji pH Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	153
G Hasil Uji Kadar Air Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> )...	157
H Hasil Uji Kekerasan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> )...	161
I Hasil Uji Jumlah Asam Lemak Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	165
J Pembakuan Larutan Baku Sekunder.....	169
K Hasil Uji Kadar Alkali Bebas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	171
L Hasil Uji Kadar Lemak Tak Tersabunkan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	175

Lampiran	Halaman
M Hasil Pengamatan Minyak Mineral Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	179
N Hasil Pengamatan Uji Aksi Pembersihan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	180
O Hasil Pengamatan Pembentukan Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	184
P Hasil Pengamatan Stabilitas Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	188
Q Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	192
R Lembar Kuisisioner Panelis Untuk Uji Keamanan Dan Aseptabilitas Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ).....	193
S Hasil Rekapian Uji Aseptabilitas Pada Lembar Kuisisioner.....	201
T Hasil Pengamatan Stabilitas Fisik Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	203
U Hasil Analisa Data Dengan <i>Design Expert</i> Secara Faktorial Desain Untuk Respon Aksi Pembersihan Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	217
V Hasil Analisa Data Dengan <i>Design Expert</i> Secara Faktorial Desain Untuk Respon Pembentukan Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	218

Lampiran	Halaman
W Hasil Analisa Data Dengan <i>Design Expert</i> Secara Faktorial Desain Untuk Respon Stabilitas Busa Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Kering Teh Hijau ( <i>Camellia sinensis</i> L. var. <i>assamica</i> ) .....	219
X Hasil Percobaan Menggunakan Program <i>Design Expert</i> .....	220
Y Hasil Verifikasi Formula Optimum.....	221
Z Tabel T.....	222
AA Tabel F.....	223
AB Tabel Chi-Square.....	224
AC Sertifikat Bahan-bahan.....	225