FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR DENGAN METODE DINGIN, BERBAHAN MINYAK ATSIRI SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DAN TEGOBETAINE

SRI UMAYAH
No. Mahasiswa : 14612105

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 05 Oktober 2018

Dewan Penguji	Tanda Tangan
1. Dr. Noor Fitri, S. Si., M.Sc.	.....
2. Nurcahyo Iman Prakoso, S.Si., M.Sc.	.....
3. Dhina Fitriastuti, S. Si., M.Sc.	.....

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

(Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.)
NIP 006120101

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Bacalah dengan menyebut nama Tuhan Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah

Yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya" (QS.Al-Alaq 1-5).

"Dan sungguh, telah kami tulis di dalam zabur setelah (tertulis) di dalam Az-Zikr (lauh Mahfudz), bahwa bumi ini akan diwarisi oleh hamba-hamba-Ku yang saleh" (QS. Al-Anbiya 21:105).

"Dia (Allah) berfirman, "janganlah kamu berdua khawatir, sesungguhnya Aku bersama kamu berdua, Aku mendengar dan melihat" (QS.Taha 20:46).

Kupersembahkkan untuk ayah, ibu, dan nenek tersayang beserta kakak-kakakku dan adik ponakanku tercinta yang selalu mendukung aktivitas ananda, dan berdiri kokoh dalam sujud dan do`a demi anak bungsunya.

Terimakasih untuk saudara/saudariku Takmir Masjid Ulil Albab Universitas Islam Indonesia yang selalu memberikan dekapan ukhuwah, cerita pengalaman dari kalian, yang telah membantuku sebagai rambu-rambu semangat baru untuk menyelesaikan salah satu amanah di Universitas dan asrama Al-mahfudz tercinta.

Tak lupa juga untuk sahabat main ku dikampus kepada Ika Putri C., Indayana Ratnasari, dan Melisa I. Sirajudin yang mau berbagi ilmu dan mengingatkanku ketika ku lelah di takmir, Alhamdulillah saya bisa menemanikalian sampai kalian sidang skripsi ini.

"Jika aku dilahirkan seorang pria, aku berharap aku bisa selalu aktif menghibur istriku. Seperti Ayah. Kalau aku ternyata perempuan, jadikan aku wanita yang berani mengambil resiko apapun untuk buah hatinya. Seperti ibu yang membenci jarum suntik dan takut darah ataupun pisau bedah. Namun pada akhirnya ia memilih mencintai jarum suntik sepenuh hati dan melumat ketakutannya pada darah. Karena itulah salah satu-satunya cara untuk mendapatkanku" (Rais, Hanum Salsabiela. 2018).

"Maka bersabarlah," tulis Anis Matta dalam menikmati Demokrasi, "Sebab dakwah seperti lari marathon. Nafas panjang selalu diperlukan. Dan jangan sampai kehabisan nafas di tengah jalan"(A.Fillah, Salim. 2010).

"Al-Asr yang atrinya demi masa, dan sungguh manusia berada dalam kerugian anak-anak ku Takmir Masjid Ulil Albab"(Prof.Zaini penasehat TMUA)

Saya Sri Umayah akan ku tunggu Thesis S2 ku bersama cerita I AM SARAHZA

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Umayah

NIM : 14612105

Program Studi : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang dengan judul **Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Dengan Meode Dingin, Berbahan Minyak Atsiri Srai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Dan Tegobetaine** bersifat asli dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya kecuali referensi yang disebutkan di dalam skripsi ini. Apabila terdapat kontribusi dari penulis lain, maka penulis tersebut secara eksplisit telah disebutkan di dalam skripsi ini. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 05 Oktober 2018

Yang menyatakan,



Sri Umayah

NIM.14612105

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadirat Allah SWT atas segala nikmat yang dilimpahkan pada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul FORMULASI SABUN MANDI CAIR DENGAN METODE DINGIN, BERBAHAN MINYAK ATSIRI SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DAN TEGOBETAINE ini dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam kita panjatkan kepada jung jungan kita, teladan kita, seorang yang kita rindukan, Nabi besar Muhammad SAW. Yang mana membawa kita dari zaman kegelapan hingga zaman yang terang benderang, yang mana beliau diutus sebagai penyempurna akhlaq manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Kimia. Tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan pihak lain sehingga saya selaku penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Riyanto, Ph.D selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
2. Ibu Dr. Is Fatimah selaku Ketua Prodi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

3. Ibu Dr.Noor Fitri, M.Si. selaku Pembimbing yang senantiasa mengarahkan dalam praktikan, maupun dalam penulisan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak, ibu, nenek, kakak, dan adik ponakanku selaku orang-orang yang saya sayangi, yang senantiasa mendo`akan dan terus mengingatkan penulis unutk menjadi teladan bagi saudara/ saudarinya seukhuwah.
5. Takmir Masjid Ulil Albab Universitas Ialam Indonesia selaku organisasi dakwah islam universitas yang senantiasa selalu memberikan dekapan ukhuwah.
6. Seluruh pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kelengkapan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamin.

Wa'alaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 05 Oktober 2018
Penulis,

SRI UMAYAH

FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR DENGAN METODE DINGIN, BERBAHAN MINYAK ATSIRI SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DAN TEGOBETAINE

INTISARI

Sri Umayah
NIM 14612105

Minyak atsiri serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) memiliki aktivitas antibakteri. Kandungan kimia minyak atsiri serai wangi yang bersifat antibakteri yaitu sitronella, sitronellol, dan geraniol. Tujuan formulasi ini adalah untuk mengetahui kombinasi konsentrasi terbaik penambahan minyak atsiri serai wangi dan surfaktan tegobetaine, sesuai dengan SNI 06-4085-1996, dan mengetahui nilai zona daya hambat (mm) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Sabun mandi cair dibuat dengan metode dingin (25 ^{o}C) sebanyak 25 formulasi, dengan variasi konsentrasi minyak atsiri serai wangi 1,5 - 3,5% serta tegobetaine 17,5% - 27,5%. Adapun tahapan dalam penelitian ini yaitu: (1) persiapan alat dan bahan untuk membuat sabun mandi cair, (2) pembuatan sabun cair dengan metode dingin, (3) karakterisasi: uji hedonik, uji parameter SNI dan uji antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian pada uji hedonik menunjukkan 5 formulasi sabun mandi cair yang terbaik yaitu formulasi A_2B_4, A_4B_4, A_4B_5, A_5B_2, dan A_5B_5, serta mempunyai nilai pH secara berturut-turut yaitu 7,24; 7,26; 7,61; 7,27; dan 7,27 serta hasil uji alkali dari semuanya adalah tidak terdapat alkali (tidak terjadi perubahan warna). Kemudian uji viskositas secara berturut-turut yaitu 37,8; 30,0; 56,4; 67,2; dan 97,0 cPs, serta nilai zona daya hambat masing-masing yaitu 14,3; 15,1; 15,8; 14,4; dan 14,8 mm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus.*

Kata kunci: minyak atsiri serai wangi, tegobetaine, metode dingin, antibakteri, *Staphylococcus aureus*.

FORMULATION OF LIQUID SOAP WITH COLD PROCESS FROM CITRONELLA OIL (*Cymbopogon nardus* L.) AND TEGOBETAINE

ABSTRACT

Sri Umayah
NIM 14612105

The citronella oil *(Cymbopogon nardus* L.) has an antibacterial activity. Chemical compound as an antibacterial in citronella essential oil are sitronellal, sitronellol, ang geraniol. The purpose of this formulation is to determine the combination of the best concentration by addition of citronella essential oil and tegobetaine surfactant, in accordance with SNI 06-4085-1996 and to determine the value of the inhibitory power zone (mm) against *Staphylococcus aureus* bacteria. The stages in this research are: (1) preparation the tools and materials of liquid bath soap, (2) formulation the bath soap by cold process, (3) characterization: organoleptic test, SNI parameters test and antibacterial test against *Staphylococcus aureus* bacteria. The results of the organoleptic test showed that five formulations of liquid bath soap A_2B_4; A_4B_4; A_4B_5; A_5B_2; and A_5B_5 had pH values 7.24; 7.26; 7.61; 7.27; and 7.27 respectively and the alkali test results weren't alkaline (the color of cloudy liquid bath soap). The result of viscosity test were 37.8; 30.0; 56.4; 67.2; dan 97.0 cPs and the values of inhibitory power zone were 14.3; 15.1; 15.8; 14.4; dan 14.8 mm respectively against the *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords: citronella oil, tegobetaine, cold process, antibacterial, *Staphylococcus aureus*.