



**UJI STABILITAS *FACIAL WASH NIACINAMIDE* DENGAN VARIASI
KONSENTRASI *SODIUM LAURILETER SULFAT (SLES)***

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana
Strata-1 Farmasi**

Oleh:

MUNAJAH

NIM 1711015120010

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JUNI 2023**

SKRIPSI

**UJI STABILITAS *FACIAL WASH NIACINAMIDE* DENGAN VARIASI
KONSENTRASI *SODIUM LAURILETER SULFAT (SLES)***

Oleh:

MUNAJAH

NIM 1711015120010

Telah dipertahankan di depan Dosen Pengujian pada tanggal 13 Juni 2023

Susunan Dosen:

Pembimbing I



apt. Mia Fitriana, M.Si.
NIP. 19880514 201803 2 002


Pembimbing II




apt. Prima Happy Ratnapuri, M.Sc.
NIP. 19821221 200604 2 002

Dosen Penguji

1. apt. Nani Kartinah, M.Sc


(.....)

2. apt. M. Ikhwan Rizki, M. Farm.


(.....)

13 Juni 2023

Program Studi Farmasi FMIPA ULM

2023

Arnida, M.Si.

NIP. 19731225 200604 2 001

PERNYATAAN

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

Banjarbaru, Januari 2023



Munajah

1711015120010

ABSTRAK

UJI STABILITAS *FACIAL WASH* NIACINAMIDE DENGAN VARIASI KONSENTRASI SODIUM LAURILETER SULFAT (SLES) (Oleh Munajah; Pembimbing: Mia Fitriana & Prima Happy Ratnapuri; 2023; 42 Halaman)

Stabilitas merupakan kemampuan suatu produk yang waktu simpan, sifat dan karakteristiknya sama dengan ketika produk telah dibuat dalam batas waktu tertentu serta sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan, sehingga penting untuk dilakukan uji stabilitas pada sediaan sebelum dipasarkan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas *facial wash niacinamide*. *Facial wash* dibuat dengan menambahkan sejumlah konsentrasi SLES F1 (1%), F2 (2%), dan F3 (3%) pada dispersi karbomer. Uji stabilitas dipercepat dilakukan selama 30 hari menggunakan *oven* pada suhu $40 \pm 2^\circ\text{C}$ dengan titik pengujian pada hari ke-0, 7, 14, 21, dan 30. Parameter yang diuji yaitu uji organoleptis, uji viskositas, uji daya sebar, uji pH, uji daya busa, dan uji daya bersih. Hasil yang didapatkan yaitu F1 pada uji organoleptis terdapat penurunan konsistensi, sedangkan F2 dan F3 memiliki hasil dari uji organoleptis yang stabil. Hasil uji viskositas F1 memiliki viskositas yang stabil, dan pada F2 dan F3 tidak stabil. Hasil uji daya sebar, F1 daya sebar stabil, dan pada F2 dan F3 daya sebar tidak stabil dalam penyimpanan 30 hari uji stabilitas dipercepat. Hasil uji pH F1, F2, dan F3 stabil dalam penyimpanan 30 hari uji stabilitas dipercepat. Hasil uji daya busa F1, F2, dan F3 tidak stabil dalam penyimpanan 30 hari uji stabilitas dipercepat. Hasil uji daya bersih F1 indikator bersihnya stabil selama penyimpanan 30 hari pada uji stabilitas dipercepat, F2 dan F3 tidak stabil dalam penyimpanan 30 hari. Oleh karena itu, pada F1 dan F2 hanya stabil hingga H-7 penyimpanan, dan pada F3 hanya stabil pada hari pembuatan sediaan.

Kata Kunci: uji stabilitas dipercepat, *facial wash*, gel, niasinamida, SLES

ABSTRACT

STABILITY TEST OF NIACINAMIDE FACIAL WASH WITH VARIATIONS IN SODIUM LAURILETER SULPHATE (SLES) CONCENTRATION (By Munajah; Advisors: Mia Fitriana & Prima Happy Ratnapuri; 2023; 42 Pages)

Stability is the ability of a product whose shelf life, properties, and characteristics are the same as when the product has been made within a certain time limit and throughout the period of storage and use, so it is important to carry out stability tests on preparations before being marketed. This study aimed to determine the effect of storage time on the stability of niacinamide facial wash. Facial wash was made by adding a number of concentrations of SLES F1 (1%), F2 (2%), and F3 (3%) to carbomer dispersions. Accelerated stability tests were carried out for 30 days using an oven at $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ with test points on days 0, 7, 14, 21, and 30. The parameters tested were organoleptic test, viscosity test, spreadability test, pH test, foam power test, and net power test. The results obtained were that in the organoleptic test of F1 there was a decrease in consistency, while F2 and F3 had stable organoleptic results. The results of the viscosity test was that F1 had a stable viscosity, and that F2 and F3 were unstable in 30 days storage of accelerated stability test. The results of the spreadability test F1 showed that the spreading power was stable, and in F2 and F3 the spreading power was unstable in 30 days storage in the accelerated stability test. The results of the pH test was that F1, F2, and F3 were stable in 30 days storage of accelerated stability test. The foam power test results of F1, F2, and F3 were unstable in 30 days storage of accelerated stability test. The results of the net power test F1 had a stable indicator during 30 days storage of accelerated stability test, while F2 and F3 were unstable in 30 days storage of accelerated stability test. Therefore, F1 & F2 are only stable until D-7, and F3 is stable only on the manufacture day .

Keywords: *accelerated stability test, facial wash, niacinamide, SLES*

PRAKATA

Alhamdulillah Robbil'alamin atas nikmat iman, islam dan kekuatan yang diberikan Allah SWT sehingga tugas akhir skripsi yang berjudul "Uji Stabilitas *Facial Wash Niacinamide* Dengan Variasi Konsentrasi *Sodium Laurileter Sulfat (SLES)*" ini telah terselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu apt. Destria Indah Sari M.Farm dan Ibu apt. Mia Fitriana, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai.
2. Ibu apt. Prima Happy Ratnapuri, M.Sc dan Ibu apt. Nani Kartinah, M.Sc selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan masukan, saran dan pengarahannya untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu apt. Dina Rahmawanty, M.Farm dan apt. Destria Indah Sari, M.Farm selaku pembimbing Akademik yang selaku memberikan arahan dan motivasi.
4. Seluruh dosen Farmasi dan staf laboratorium dasar FMIPA ULM yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan dan bantuannya selama studi dan penelitian.
5. Kedua orang tua, yaitu Bapak Zainudin dan Ibu Marfuah, seerta kakak dan adik-adik saya terima kasih untuk doa, kasih sayang, dukungannya yang tulus dan semangatnya.
6. Teman-teman dari *executive pharma* dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu jalannya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Banjarbaru, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kulit	4
2.1.1 Anatomi Kulit	5
2.1.2 Fungsi Kulit	5
2.1.3 Permeabilitas dan Penetrasi Kulit.....	6
2.1.4 Acne Vulgaris (Jerawat)	6
2.1.5 Patofisiologi <i>Acne vulgaris</i>	8
2.1.6 Faktor Penyebab Acne vulgari	8
2.2 Niacinamide	8
2.2.1 Fungsi Niacinamide	9
2.2.2 Mekanisme Niacinamide	9
2.3 Sabun Wajah	10
2.4 Komponen Bahan <i>Facial Wash</i>	10
2.5 Uji Stabilitas.....	14
2.5.1 Uji Stabilitas Dipercepat.....	16
2.6 Hipotesis Penelitian	17

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.3 Variabel Penelitian.....	18
3.3.1 Variabel Bebas.....	18
3.3.2 Variabel Terikat.....	18
3.3.3 Variabel Terkendali.....	18
3.4 Alat dan Bahan.....	19
3.4.1 Alat.....	19
3.4.2 Bahan.....	19
3.5 Prosedur Penelitian.....	19
3.5.1 Pembuatan Sediaan <i>Facial Wash</i>	19
3.5.2 Uji Stabilitas Dipercepat.....	20
3.6 Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Pembuatan Sediaan <i>Facial Wash</i>	24
4.2 Hasil Uji Organoleptis.....	25
4.3 Hasil Uji Viskositas.....	26
4.4 Uji daya sebar.....	27
4.5 Hasil Uji pH.....	28
4.7 Uji Daya Bersih.....	31
BAB V PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Formula Facial Wash Niacinamide dalam 500 mL.....	19
2. Hasil uji stabilitas pada pengujian organoleptis facial wash niacinamide	25
3. Hasil uji stabilitas dari uji viskositas.....	26
4. Hasil Uji Stabilitas Daya Sebar.....	27
5. Hasil Uji Stabilitas pH facial wash niacinamide.....	29
6. Hasil Uji Stabilitas Daya Busa (cm)	30

DAFTAR GAMBAR

1.	Struktur Kulit	4
2.	Struktur Niacinamide	9
3.	Struktur Trietanolamin	10
4.	Struktur Karbomer	11
5.	Struktur Propilen Glikol.....	12
6.	Struktur DMDM Hydantoin.....	12
7.	Struktur Sodium Laurileter Sulfat.....	13
8.	Tahapan Analisis Data Statistik <i>Statistical Package for the Social Science</i> untuk <i>Facial Wash Niacinamide</i>	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:

1. Certificate of Analysis
2. Skema Kerja Penelitian
3. Pembuatan Sediaan *Facial Wash*
4. Evaluasi Stabilitas Sediaan *Facial Wash*
5. Hasil Uji Stabilitas
6. Hasil Analisis SPSS