

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI JERAWAT
SECARA ALKALIMETRI



SITI SUCI INDAH SARI RAMBE
NIM P07539015056

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2018

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI JERAWAT
SECARA ALKALIMETRI

Sebagai Syarat Menyelesaikan Program Studi Diploma III Farmasi



SITI SUCI INDAH SARI RAMBE
NIM P07539015056

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2018

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI
JERAWAT SECARA ALKALIMETRI**

NAMA : SITI SUCI INDAH SARI RAMBE

NIM : P07539015056

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Agustus 2018

Menyetujui
Pembimbing

Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si
NIP.196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI
JERAWAT SECARA ALKALIMETRI**

NAMA : SITI SUCI INDAH SARI RAMBE

NIM : P07539015056

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Siding Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Poltekkes Kemenkes

Medan, Agustus 2018

Penguji I

Penguji II

Drs. Hotman Sitanggang, M.Pd
NIP. 195702241991031001

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

Ketua Penguji

Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si
NIP. 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI JERAWAT SECARA ALKALIMETRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Agustus 2018

**Siti Suci Indah Sari Rambe
NIM. P07539015056**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, AUGUST 2018**

SITI SUCI INDAH SARI RAMBE

**ALKALIMETRY ANALYSIS OF SALICYLATE ACID FOUND IN ANTI ACNE
POWDER**

xiii + 45 pages, 4 tables, 4 images, 6 attachments

ABSTRACT

One skin disease that is often found in adolescents is acne. The use of cosmetics is one of the efforts to reduce acne. Anti-acne powder is one type of cosmetics. Generally, anti-acne powder contains salicylic acid as the active ingredient. Salicylic acid levels contained in anti-acne powder should not be more than 2% based on the Regulation of the Head of BPOM (national agency of drug and food control) . This study aimed to analyze and determine salicylic acid levels in anti-acne powder.

This research was a qualitative and quantitative descriptive study. The sample was taken through simple random sampling technique where each member of the population had the same opportunity to be selected as the sample. Qualitative tests were carried out by adding FeCl₃ and microscopic crystal test by adding acetone water. Alkalimetry quantitative test with method used neutral ethanol solvent and phenolphthalein indicator and 0.1 N NaOH titrant causing pink in color.

The results showed that four samples of anti-acne powder analyzed were positively containing salicylic acid. Salicylic acid levels contained in anti-acne powder did not exceed the maximum limit and are safe to use. Salicylic acid levels in the samples were 0.83%, 0.02%, 0.58%, and 1.01%.

Determination of salicylic acid levels in anti-acne powder using alkalimetry methods can be used and meet the requirements of the Head of BPOM Regulation No. 18 of 2015 concerning the Technical Requirements for Cosmetic Materials.

Keywords: Salicylic Acid, Anti Acne Powder, Alkalimetry

Reference: 16 (1979-2016)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KARYA TULIS ILMIAH, AGUSTUS 2018

SITI SUCI INDAH SARI RAMBE

**ANALISA ASAM SALISILAT PADA BEDAK ANTI JERAWAT SECARA
ALKALIMETRI**

xiii + 45 halaman, 4 tabel, 4 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Salah satu penyakit kulit yang selalu menjadi masalah bagi remaja dan dewasa muda adalah jerawat. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi jerawat yaitu dengan menggunakan kosmetik. Salah satunya adalah bedak anti jerawat. Umumnya bedak anti jerawat mengandung asam salisilat sebagai bahan aktifnya. Kadar asam salisilat dalam bedak anti jerawat tidak boleh lebih dari 2% berdasarkan Peraturan Kepala BPOM. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan menentukan kadar asam salisilat pada bedak anti jerawat.

Jenis penelitian ini adalah dekskriptif secara kualitatif dan kuantitatif. Pemilihan sampel secara *simple random sampling* dimana setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Uji kualitatif dengan menambahkan FeCl_3 dan uji kristal mikroskopik dengan aseton air. Secara kuantitatif dengan metode alkalimetri dan memakai pelarut etanol netral, menggunakan indikator fenolftalein dan titran NaOH 0,1 N menyebabkan perubahan merah jambu muda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat sampel bedak anti jerawat yang dianalisis positif mengandung asam salisilat. Dan kadar asam salisilat pada bedak anti jerawat tidak melebihi batas maksimal dan aman untuk digunakan. Kadar asam salisilat pada sampel adalah 0,83%, 0,02%, 0,58%, 1,01%.

Penetapan kadar asam salisilat dalam bedak anti jerawat dengan menggunakan metode alkalimetri dapat digunakan dan memenuhi syarat Peraturan Kepala BPOM No. 18 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.

Kata Kunci : Asam Salisilat, Bedak Anti Jerawat, Alkalimetri

Daftar Bacaan : 16 (1979-2016)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“Analisa Asam Salisilat Pada Bedak Anti Jerawat Secara Alkalimetri”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, dorongan, bimbingan, saran, doa serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan Penguji II Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt., selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si., selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang selalu memberi masukan serta bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Bapak Drs.Hotman Sitanggang, M.Pd., selaku Penguji I Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orangtua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Jaharuddin Rambe, Ibunda Asmara Siregar, abang Muhammad Hamdani Rambe dan adik Annisa Neni Sundari Rambe,

yang tidak pernah berhenti mendoakan, mendukung, dan memberi semangat serta dukungan baik moral maupun material dan mengingatkan Penulis agar menjadi anak yang berguna bagi Agama, Bangsa, dan Negara.

8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan akhir kata Penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Medan, Agustus 2018
Penulis

Siti Suci Indah Sari Rambe
NIM. P07539015056

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kulit	5
2.1.1 Lapisan Kulit.....	5
2.1.2 Fungsi Kulit.....	6
2.2 Jerawat.....	7
2.2.1 Penyebab Jerawat.....	8
2.2.2 Usaha Pengobatan.....	8
2.3 Kosmetika.....	9
2.3.1 Penggolongan Kosmetik.....	9
2.3.2 Syarat Kosmetik	10
2.3.3 Manfaat Kosmetik.....	10
2.4 Bedak (<i>Face Powder</i>)	10
2.4.1 Syarat Bedak.....	11
2.4.2 Jenis-Jenis Bedak	11
2.5 Asam Salisilat	11

2.5.1	Tinjauan Kimia.....	12
2.5.2	Toksistas Asam Salisilat	12
2.5.3	Kegunaan Asam Salisilat.....	13
2.5.4	Penetapan Kadar Asam Salisilat	13
2.6	Titras Alkalimetri	14
2.7	Kerangka Konsep	15
2.8	Defenisi Operasional.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....		16
3.1	Jenis Dan Desain Penelitian	16
3.2	Lokasi Dan Waktu Penelitian	16
3.3	Populasi Dan Sampel Penelitian	16
3.3.1	Populasi	16
3.3.2	Sampel.....	16
3.4	Alat dan Bahan	17
3.4.1	Alat.....	17
3.4.2	Bahan.....	17
3.5	Perhitungan Reagensia	17
3.6	Pembuatan Larutan Pereaksi.....	18
3.7	Uji Kualitatif.....	19
3.7.1	Dengan menggunakan $FeCl_3$	19
3.7.2	Identifikasi Kristal Mikroskopik	19
3.8	Pembakuan Larutan Titer NaOH 0,1 N	19
3.9	Penetapan kadar asam salisilat pada bedak anti jerawat	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil Penelitian	21
4.2	Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1	Kesimpulan	25
5.2	Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....		26
LAMPIRAN.....		27

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1.1 Uji Kualitatif Asam Aslisilat Pada Bedak Anti Jerawat	21
Tabel 4.1.2 Uji Kuantitatif Kadar Asam Salisilat Pada Bedak Anti Jerawat Dari Setiap Ulangan Masing-Masing Titrasi	22
Tabel 4.1.3 Data Penetapan Kadar Asam Salisilat Secara Alkalimetri	22
Tabel 4.1.4 Kadar Asam Salisilat Pada Bedak Anti Jerawat	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Kulit.....	5
Gambar 2.2 Rumus Bangun Asam Salisilat.....	12
Gambar 2.3 Reaksi Sampel	14
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Reagensia.....	27
Lampiran 2. Perhitungan Kadar Sampel	29
Lampiran 3. Uji Kualitatif Dan Kuantitatif Sampel.....	38
Lampiran 4. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat Dan Makanan RI Nomor 18 Tahun 2015	42
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	44
Lampiran 6. Kartu Tanda Bimbingan	45