



**KAJIAN ARTIKEL : ANALISIS ASAM SALISILAT DENGAN  
BERBAGAI BENTUK SEDIAAN KOSMETIK DENGAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DAN KCKT**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh :

**NURANNISA CHANDRA DEWI**

**NIM : 052191128**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL : ANALISIS ASAM SALISILAT DALAM BERBAGAI  
BENTUK SEDIAAN KOSMETIK DENGAN METODE  
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DAN KCKT**

Disusun Oleh :

**NURANNISA CHANDRA DEWI**

**NIM. 052191128**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, Juli 2021

**Pembimbing**



apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc  
NIDN. 0080975001

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL : ANALISIS ASAM SALISILAT DALAM BERBAGAI BENTUK SEDIAAN KOSMETIK DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DAN KCKT**

Disusun oleh :

**NURANNISA CHANDRA DEWI**  
NIM. 052191128

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 16 Juli 2021

**Tim Penguji : Ketua / Pembimbing**

apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc  
NIDN. 0080975001

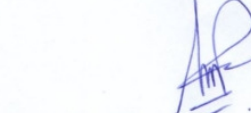
**Anggota/Penguji 1**

**Anggota/Penguji 2**



apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

**Ketua Program Studi**



apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si  
NIDN. 0604108601

**Dekan Fakultas Kesehatan**



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si.  
NIDN. 0630038702



Rosalina S.Kp., M.Kes  
NIDN. 0621127102

## DAFTAR RIWAYAT PENULIS



Nama : Nurannisa Chandra Dewi

Tempat, tanggal lahir : Karanganyar, 6 November 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

Alamat : Nanasan RT 05 RW 03, Malangjiwan, Colomadu,  
Karanganyar

Riwayat Pendidikan :

1. SD N 5 MALANGJIWAN (2002-2008)
2. SMP N 25 SURAKARTA (2008-2011)
3. SMA N COLOMADU (2011-2014)
4. STIKES NASIONAL SURAKARTA (2014-2017)
5. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO (2019-Sekarang)

## PENYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ni :

Nama : Nurannisa Chandra Dewi  
NIM : 052191128  
Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan,  
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ni menyatakan bahwa :


1. Skripsi berjudul "**Kajian Artikel : Analisis Asam Salisilat Dalam Berbagai Bentuk Sediaan Kosmetik Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis dan KCKT**" alah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak menurut karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo

Mengetahui,  
Pembimbing

  
apt. Tri Marsih, S.Si., M.Sc  
NIDN 0080975001

Ungaran, Juli 2021  
Yang membuat pernyataan



  
Nurannisa Chandra Dewi  
NIM. 052191128

## PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurannisa Chandra Dewi

NIM : 052191128

Mahasiswa : Program Studi Farmasi

Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengolah media/formatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Kajian Artikel : Analisis Asam Salisilat Dalam Berbagai Bentuk Sediaan Kosmetik Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis dan KCKT”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Nurannisa Chandra Dewi

NIM. 052191128

## **MOTTO**

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5)

“Bukanlah kesabaran jika masih mempunyai batas, dan bukanlah keikhlasan  
jika masih merasakan sakit

-Taqy Malik-

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“Kajian Artikel : Analisis Asam Salisilat Dalam Berbagai Bentuk Sediaan Kosmetik Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis dan KCKT”** tanpa halangan suatu apapun.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih, penghargaan dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kep., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. apt. Tri Minarsih., S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik atas kesabaran, ketulusan dan kebaikan dalam memberikan bimbingan, dukungan dan lmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ni
5. apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes selaku penguji 1 atas kesabaran, ketulusan dan kebaikan dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis.
6. apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M.Si selaku penguji 2 atas kesabaran, ketulusan dan kebaikan dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis.
7. Segenap Dosen pengajar dan Staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai lmu yang bermanfaat bagi penulis.
8. Keluarga besarku, terutama kedua orang tua dan Uti yang senantiasa memberikan doa, semangat dan kasih sayang tulus kepada penulis.



9. Teman-teman seperjuanganku Murni Purnamasari (Upin), Krismayani, Dian Alya, Ni Ima Wury, Rizki Amalia, Meissy Istanty, Eni Faristin, ka Fajrin, Restwu Wideasman, Lukas Libang, Emiliya Sunnata, Antika Sari, Assyifa, Muhammad Firdaus, Sulastri, Avika, Asty memberi dukungan dan semangat kepada penulis
10. Rekan-rekan Farmasi Transfer angkatan 2019 Universitas Ngudi Waluyo yang selalu memberikan doa dan semangat
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka untuk perbaikan skripsi ni. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, Juli 2021

Penulis

**Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, 2021  
Nurannisa Chandra Dewi  
052191128**

**KAJIAN ARTIKEL : ANALISIS ASAM SALISILAT DALAM BERBAGAI  
SEDIAAN KOSMETIK DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI  
UV-VIS DAN KCKT**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Semakin berkembangnya zaman, penggunaan kosmetik semakin meningkat. Untuk meningkatkan fungsi dari kosmetik, maka didalam kosmetik sering ditambahkan Bahan Kimia Obat, salah satunya adalah asam salisilat. Pemakaian asam salisilat dalam kosmetik dengan kadar tinggi dapat mengakibatkan iritasi lokal, peradangan akut, ritasi mukosa lambung bahkan kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan kajian artikel tentang analisis asam salisilat dari berbagai sediaan kosmetik dengan metode Spektrofotometri UV-Vis dan KCKT.

**Metode :** Penelitian dilakukan dengan metode kajian artikel menggunakan artikel acuan yang terdiri dari empat artikel nasional dan satu artikel nternasional dengan membandingkan hasil penelitian berupa validasi metode dan kadar asam salisilat dalam berbagai sediaan kosmetik.

**Hasil :** Keempat artikel dengan metode spektrofotometri UV-Vis tidak valid, sedangkan artikel dengan metode KCKT valid. Dari kelima artikel diperoleh hasil kadar asam salisilat dengan rentang adalah 0,00-2,32%. Kadar asam salisilat dalam berbagai sediaan kosmetik memenuhi persyaratan BPOM RI Nomor 23 Tahun 2019, kecuali sampel 2.G dan 3.A, keduanya tidak memenuhi syarat karena mengandung lebih dari 2%.

**Kesimpulan :** Analisis asam salisilat dalam berbagai sediaan kosmetik dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis tidak valid, sedangkan KCKT valid. Kadar asam salisilat diperoleh dengan rentang 0,00-2,32%, dan ada 2 sampel yang tidak memenuhi persyaratan BPOM RI Nomor 23 Tahun 2019.

**Kata Kunci :** Kosmetik, Asam Salisilat, Spektrofotometri UV-Vis, KCKT

**STUDY OF ARTICLES: ANALYSIS OF SALICYLIC ACID IN VARIOUS  
COSMETIC PREPARATIONS WITH SPECTROPHOTOMETRIC METHODS  
UV-VIS AND HPLC**

**ABSTRACT**

**Background:** With the development of the times, the use of cosmetics is increasing. To improve the function of cosmetics, medicinal chemicals are often added in cosmetics, one of which is salicylic acid. The use of salicylic acid in cosmetics with high levels can cause local irritation, acute inflammation, irritation of the gastric mucosa and even death. The purpose of this study was to review articles on the analysis of salicylic acid from various cosmetic preparations using UV-Vis Spectrophotometry and HPLC.

**Methods:** The study was conducted using an article review method using reference articles consisting of four national articles and one international article by comparing research results in the form of method validation and salicylic acid levels in various cosmetic preparations.

**Results :** The four articles using the UV-Vis spectrophotometry method were invalid, while the articles using the HPLC method were valid. From the five articles, the results obtained for salicylic acid levels with a range of 0.00-2.32%. Salicylic acid levels in various cosmetic preparations meet the requirements of BPOM RI Number 23 of 2019, except for samples 2.G and 3.A, both of which do not meet the requirements because they contain more than 2%.

**Conclusion:** The analysis of salicylic acid in various cosmetic preparations using the UV-Vis Spectrophotometry method is invalid, while HPLC is valid. Salicylic acid levels were obtained in the range of 0.00-2.32%, and there were 2 samples that did not meet the requirements of BPOM RI Number 23 of 2019.

**Keywords:** Cosmetics, Salicylic Acid, Spectrophotometry UV-Vis, HPLC

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT PENULIS.....	iii
PENYATAAN ORISINALITAS.....	v
PERNYATAAN KETERSEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Kosmetik.....	6
2. Bedak Tabur.....	10
3. Pembersih Wajah ( <i>facial foam</i> ).....	11
4. Krim Anti <i>Acne</i> .....	12
5. Krim Pemutih.....	13
6. Asam Salisilat.....	14
7. Spektrofotometri UV-Visibel.....	16
8. KCKT.....	19
9. Validasi Metode.....	23
B. Kerangka Teori.....	25

C. Kerangka Konsep.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Artikel.....	27
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	28
C. Isi Artikel.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Relevansi Metode.....	53
B. Relevansi Hasil.....	62
C. Pernyataan Hasil.....	70
D. Keterbatasan.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bedak Tabur.....	10
Gambar 2.2 Pembersih Wajah.....	11
Gambar 2.3 Krim Anti <i>Acne</i> .....	12
Gambar 2.4 Krim Pemutih.....	13
Gambar 2.5 Struktur Asam Salisilat.....	14
Gambar 2.6 Skema Alat Spektrofotometer UV-Vis <i>Single-beam</i> .....	17
Gambar 2.7 Skema Alat Spektrofotometer UV-Vis <i>Double-beam</i> .....	18
Gambar 2.8 Rangkaian KCKT.....	20
Gambar 2.9 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.10 Kerangka Konsep.....	26
Gambar 3.1 Kurva Kalibrasi Asam Salisilat.....	30
Gambar 3.2 Kurva Linieritas Konsentrasi Terhadap Absorbansi.....	35
Gambar 3.3 Kurva Panjang Gelombang Maksimum Asam Salisilat.....	39
Gambar 3.4 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Asam Salisilat.....	40
Gambar 3.5 Kurva Panjang Gelombang Maksimum Asam Salisilat.....	44
Gambar 3.6 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Asam Salisilat.....	44
Gambar 3.7 Kromatogram Representatif Dari Larutan Standar Kerja Asam Salisilat, Arbutin, Hidrokortison, Kortison, Betametason Valerat dan Betametason Dipropionat.....	47
Gambar 3.8 Kromatogram (A) Campuran Asam Salisilat, Arbutin, Kortison, Hidrokortison, Betametason Valerat dan Betametason Dipropionat, (B) Asam Salisilat, (C) Arbutin, (D) Hidrokortison, (E) Kortison, (F) Betametason Dipropionat, (G) Betametason, (H) Matriks Kosong.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi dan Jenis Jurnal.....	28
Tabel 3.2 Hasil Uji Kuallitatif.....	30
Tabel 3.3 Hasil Uji Presisi.....	31
Tabel 3.4 Hasil Penentuan Kadar.....	31
Tabel 3.5 Identifikasi Uji Warna Sampel Krim.....	34
Tabel 3.6 Identifikasi Sampel dengan KLT.....	34
Tabel 3.7 Hasil Pengukuran Parameter Akurasi.....	35
Tabel 3.8 Pengukuran Parameter Presisi.....	36
Tabel 3.9 Kadar Asam Salisilat Krim Anti Jerawat.....	36
Tabel 3.10 Data Hasil Konsentrasi Asam Salisilat Pada Sampel.....	40
Tabel 3.11 Data Hasil dentifikasi Sampel Secara Reaksi Warna.....	43
Tabel 3.12 Data Hasil <i>Operating Time</i> .....	43
Tabel 3.13 Data Hasil Konsentrasi Asam Salisilat Pada Sampel.....	45
Tabel 3.14 Nilai Linieritas.....	48
Tabel 3.15 LOD dan LOQ.....	49
Tabel 3.16 Akurasi.....	49
Tabel 3.17 Presisi.....	50
Tabel 3.18 Ketahanan.....	51
Tabel 3.19 Penetapan Kadar Asam Salisilat, Arbutin, Kortison, Hidrokortison, Betametason Valerat dan Betametason Dipropionat dalam Sampel Krim Pemutih Kulit.....	51
Tabel 4.1 Relevansi Metode Yang Digunakan Pada Kajian Artikel.....	54
Tabel 4.2 Relevansi Hasil Kajian Artikel Yang Didapatkan.....	63
Tabel 4.3 Perbandingan Parameter Validasi Metode.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Terakreditasi SINTA.....	79
Lampiran 2. Jurnal Nasional ISSN.....	89
Lampiran 3. Jurnal Nasional.....	95
Lampiran 4. Jurnal Nasional.....	104
Lampiran 5. Jurnal Internasional.....	113