ANALISIS KADAR VITAMIN C *(Ascorbic acid)* PADA KOSMETIK SEDIAAN KRIM DAN SERUM DENGAN METODE IODIMETRI

SKRIPSI

MAYSHITA PUTRI

61608100822083

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2026

SKRIPSI

ANALISIS KADAR VITAMIN C (*Ascorbic acid*) PADA KOSMETIK SEDIAAN KRIM DAN SERUM DENGAN METODE IODIMETRI

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Farmasi

SKRIPSI

MAYSHITA PUTRI

61608100822083

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa	:	Mayshita Putri
Nim	:	61608100822083
Judul	:	Analisis Kadar Vitamin C (*Ascorbic acid*) pada Kosmetik Sediaan Krim dan Serum dengan Metode Iodimetri
Program Studi	:	Sarjana Farmasi
Institusi	:	Institut Kesehatan Mitra Bunda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari naskah skripsi dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi baik Skripsi beserta gelar Sarjana saya dibatalkan serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Batam, 28 Agustus 2026

Pembuat Pernyataan



Mayshita Putri

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa	:	Mayshita Putri
Nim	:	61608100822083
Judul	:	Analisis Kadar Vitamin C (*Ascorbic acid*) pada Kosmetik Sediaan Krim dan Serum dengan Metode Iodimetri
Program Studi	:	Sarjana Farmasi
Institusi	:	Institut Kesehatan Mitra Bunda

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Institut Kesehatan Mitra Bunda

Batam, 28 Agustus 2026

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.	**apt. Sri Budiasih, S. Si., M. Sc.**
NUPTK. 7436770671130250	**NUPTK. 1447747648230110**

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Farmasi

Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.,

NUPTK. 7436770671130250

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan pada

Jumat, 28 Agustus 2026

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.	**apt. Sri Budiasih, S. Si., M. Sc.**
NUPTK. 7436770671130250	**NUPTK. 1447747648230110**

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Farmasi

Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.,

NUPTK. 7436770671130250

HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai dengan
Masukan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda
Pada tanggal 28 Agustus 2026

Mengesahkan,
Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.	**apt. Sri Budiasih, S. Si., M. Sc.**
NUPTK. 7436770671130250	**NUPTK. 1447747648230110**

Penguji I	Penguji II
apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M.Farm.	**Prof. apt. Dachriyanus, PhD**
NUPTK. 3533772673130300	**NUPTK. 7453747648130102**

Penguji III

Ayu Andini S.B., S.Farm,
NUPTK. -

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.,
NUPTK. 7436770671130250

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Kesehatan Mitra Bunda, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Judul	: Analisis Kadar Vitamin C (*Ascorbic acid*) pada Kosmetik Sediaan Krim dan Serum dengan Metode Iodimetri
Nama Mahasiswa	: Mayshita Putri
Nim	: 61608100822083
Jenjang Pendidikan	: Sarjana Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Kesehatan Mitra Bunda hak bebas royalti non-eksklusif (*Non-exclusive royalty free right*) atas skripsi saya yang berjudul :

ANALISIS KADAR VITAMIN C (*Ascorbic acid*) PADA KOSMETIK SEDIAAN KRIM DAN SERUM DENGAN METODE IODIMETRI

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Institut Kesehatan Mitra Bunda mengalih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan berhak menyimpan, data (data base), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benamnya.

Batam, 28 Agustus 2026

Pembuat Pernyataan,

Mayshita Putri

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur dipanjatkan atas kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, rida dan karunia-Nya sehingga penulis dapat memperoleh kesehatan serta kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Kadar Vitamin C (*Ascorbic acid*) pada Kosmetik Sediaan Krim dan Serum dengan Metode Iodimetri" Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Abi Mulyadi dan Umi Meri yang telah merawat, mendidik dan mendukung serta memenuhi segala kebutuhan pendidikan hingga perguruan tinggi. Dan juga keluarga yang memberikan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Dr. Nelli Roza, S.Kp., M.Kes., selaku Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
4. Ibu. Dr. Ns. Savitri Gemini, M.Kep. selaku Dekan FIK Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda.
5. Bapak Ghalib Syukrillah Syahputra, M. Farm., selaku Ketua Prodi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam, dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing memberi saran dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
6. Ibu apt. Sri Budiasih, S. Si., M. Sc., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing memberi saran dan masukan selama proses penyusunan
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam atas segala ilmu, nasihat, arahan, waktu, dan dukungan yang selalu diberikan pada penulis.

8. Bapak dan Ibu Laboran di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam yang telah membantu dan memberikan arahan serta waktu luang kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2022 terima kasih atas kerjasama, semangat dan kebersamaan dalam suka maupun duka.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Penulis mengharapkan semoga dalam penyusunan skripsi ini nantinya dapat berguna bagi penulis dan para pembaca sekalian. Semoga skripsi ini juga dapat memberikan hasil yang memuaskan bagi berbagai pihak.

Batam, 21 Agustus 2026

Mayshita Putri

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL LUAR ..... **i**
HALAMAN SAMPUL DALAM ..... **ii**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**
PERNYATAAN PERSETUJUAN ..... **iv**
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **v**
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI ..... **vi**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
RIWAYAT HIDUP ..... **xi**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **xii**
KATA PENGANTAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xviii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xx**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 RUMUSAN MASALAH 4
1.3 TUJUAN PENELITIAN 4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 MANFAAT PENELITIAN 4
1.4.1 Bagi Peneliti 4
1.4.2 Bagi Institusi 4
1.4.3 Bagi Masyarakat 4
1.5 KEASLIAN PENELITIAN 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 KOSMETIK 7
2.2 KLASIFIKASI & PENGGOLONGAN KOSMETIK 8
2.3 KULIT 10

2.4 HIPERPIGMENTASI 13
2.5 ASAM ASKORBAT 14
2.6 IODIMETRI 15
2.7 KERANGKA KONSEPTUAL 17
2.8 HIPOTESIS 17
BAB III METODE PENELITIAN 18
3.1 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN 18
3.2 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN 18
3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN 19
3.4 VARIABEL PENELITIAN 19
3.4.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*) 19
3.4.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*) 19
3.5 KERANGKA KONSEP 20
3.6 ALAT PENELITIAN 20
3.7 BAHAN PENELITIAN 20
3.8 PROSEDUR KERJA 20
3.8.1 Pembuatan Larutan KIO_3 0,1 N 20
3.8.2 Pembuatan larutan Natrium Tiosulfat 0,1 N 20
3.8.3 Pembuatan larutan Iodium 0,1 N 21
3.8.4 Pembuatan larutan indikator Amilum 1 % 21
3.8.5 Preparasi Sampel 21
3.8.6 Uji Kuantitatif Asam Askorbat 21
3.9 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA 22
3.10 DEFINISI OPERASIONAL 23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1 Gambaran Laboratorik 24
4.2 Hasil Penelitian 24
4.2.1 Pengambilan Sampel 24
4.2.2 Standarisasi Natrium Tiosulfat ($Na_2S_2O_3$) 28
4.2.3 Standarisasi I_2 29
4.2.4 Penetapan Kadar Asam askorbat 30
4.2.5 Persentase Penurunan Kadar Asam Askorbat 31

4.2.6 Analisis Statistik Deskriptif Kadar Asam Askorbat 35
4.3 Keterbatasan Penelitian 42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 43
5.1 Kesimpulan 43
5.2 Saran 43
DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN 49

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian..... 5
Tabel 2.1 Sifat Fisika dan Kimia Asam askorbat..... 14
Tabel 4. 1 Deskripsi Produk Kosmetik Asam Askorbat 24
Tabel 4. 2. Komposisi Sampel Asam Askorbat 25
Tabel 4. 3 Pengukuran pH Sediaan Krim dan Serum 27
Tabel 4. 4 Standarisasi Natrium Tiosulfat..... 28
Tabel 4. 5 Hasil Titrasi I_2 29
Tabel 4. 6 Kadar Asam Askorbat (% b/b) pada Berbagai Siklus *Cycling test*..... 30
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Penurunan Kadar Asam Askorbat pada Sampel 31

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Struktur Lapisan Kulit 10
Gambar 2.2 Struktur Asam askorbat 14
Gambar 4. 1 Profil Penurunan Kadar Asam Askorbat Selama *Cycling test* 32

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Skema kerja 49
Lampiran 2. Standarisasi Larutan $Na_2S_2O_3$ dengan KIO_3 50
Lampiran 3. Skema Kerja Standarisasi Iodium 51
Lampiran 4. Penetapan blangko 52
Lampiran 5. Skema kerja penetapan kadar vitamin c 52
Lampiran 6. Surat Keterangan Kode Etik Penelitian 53
Lampiran 7. Sertifikat Analisis Iodium 54
Lampiran 8. Sertifikat Analisis Natrium Tiosulfat 55
Lampiran 9. Sertifikat Analisis Kalium Iodida 56
Lampiran 10. Uji pH sediaan kosmetik (krim dan serum) vitamin c 57
Lampiran 11. Komposisi pada kemasan sampel 58
Lampiran 12. Standarisasi $Na_2S_2O_3$ dengan KIO_3 59
Lampiran 13. Standarisasi I_2 dengan $Na_2S_2O_3$ 60
Lampiran 14. Uji *Cycling* sediaan kosmetik (krim dan serum) vitamin c 61
Lampiran 15. Hasil Titrasi Pada Siklus Pertama dan Siklus Terakhir 62
Lampiran 16. Perhitungan $Na_2S_2O_3$ 63
Lampiran 17. Perhitungan Konsentrasi I_2 63
Lampiran 18. Standarisasi $Na_2S_2O_3$ 64
Lampiran 19. Standarisasi I_2 64
Lampiran 20. Perhitungan kadar sampel pada H-0 65
Lampiran 21. Perhitungan kadar sampel pada H-1 67
Lampiran 22. Perhitungan Kadar Sampel Pada H-2 69
Lampiran 23. Perhitungan Kadar Sampel Pada H-3 71
Lampiran 24. Perhitungan Kadar Sampel Pada H-4 73
Lampiran 25. Perhitungan Kadar Sampel Pada H-5 75
Lampiran 26. Perhitungan Kadar Sampel Pada H-6 77