

SKRIPSI

ANNISA FIRADHATUL JANNAH

**STUDI KANDUNGAN AKTIF VITAMIN E
(TOKOFEROL) DALAM *BODY LOTION* YANG
BEREDAR DIPASARAN INDONESIA**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2023**

Lembar Pengesahan

**STUDI KANDUNGAN AKTIF VITAMIN E
(TOKOFEROL) DALAM BODY LOTION YANG
BEREDAR DIPASARAN INDONESIA**

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang

2023

Oleh:

ANNISA FIRADHATUL JANNAH
201910410311169

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



apt. Dian Ermawati, M.Farm.
NIDN. 0707028102

Pembimbing II



apt. Siti Rosida, S.Si., M.Farm.
NIDN. 0728087904

Mengetahui :

Ka. Prodi S1 Farmasi



apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0714068702



Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom
NIDN. 0714097502

Lembar Pengujian

**STUDI KANDUNGAN AKTIF VITAMIN E
(TOKOFEROL) DALAM *BODY LOTION* YANG
BEREDAR DIPASARAN INDONESIA**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal

03 Juli 2023

Oleh:

ANNISA FIRADHATUL JANNAH

201910410311169

Disetujui Oleh :

Penguji I



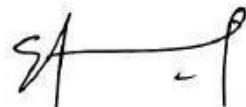
apt. Dian Ermawati, M.Farm.
NIDN. 0707028102

Penguji II



apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm.
NIDN. 0728087904

Penguji III



apt. Elva Asmiati, M.Clin.Pharm.
NIDN. 0723059203

Penguji IV



apt. M. Artabah Muchlisin, M.Farm.
NIDN. 0701128904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
Kampus II : JL. Bendungan Sutami No. 188-A Tlp. (0341) 551149 – Pst (144 - 145)
Fax. (0341) 582060 Malang 65145

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Annisa Firadhatul Jannah
NIM : 201910410311169
Fakultas : Ilmu Kesehatan/Farmasi
Judul Penelitian : Studi Kandungan Aktif Vitamin E (Tokoferol) Dalam *Body Lotion*
Yang Beredar Dipasaran Indonesia

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa, karya tulis tugas akhir ini benar-benar hasil karya sendiri.
2. Karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain untuk kepentingan saya, karena hubungan material maupun non material, segala bentuk kutipan kami lakukan dengan cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.
3. Bila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarisme dan terdapat ketidaksesuaian isi dari karya tersebut, saya bersedia menerima sanksi dari tim etik dan institusi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Malang, 5 Oktober 2023
Yang Menyatakan,

Annisa Firadhatul Jannah

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Studi Kandungan Aktif Vitamin E (Tokoferol) Dalam Body Lotion Yang Beredar Dipasaran Indonesia**" sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Malang. Shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material. Penulis menyadari bahwa terwujudnya skripsi ini bukan semata-mata karena penulis, melainkan penulis ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Yoyok Bekti Prasetyo., M.kes., Sp.Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi UniversitasMuhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Dian Ermawati, M.Farm., selaku pembimbing I yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan serta ilmu, selama menempuh pendidikan hingga terselesaiannya tugas akhir ini.
4. Ibu apt. Siti Rofida, M.Farm., selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan serta ilmu, selama menempuh pendidikan hingga terselesaiannya tugas akhir ini.
5. Ibu apt. Elva Asmiati, M.Clin.Pharm., selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan bagi kesempurnaan skripsi penulis serta telah memberikan kemudahan pada penelitian ini.
6. Bapak apt. M. Artabah Muchlisin, M.Farm., selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan bagi kesempurnaan skripsi penulis serta telah memberikan kemudahan pada penelitian ini.
7. Ibu apt. Rizka Novia Atmadani, S.Farm., M.Sc., selaku dosen wali kelas Farmasi D yang senantiasa memberikan saran serta bimbingan dan motivasinya

kepada penulis selama perkuliahan.

8. Seluruh ibu/bapak dosen Program studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan sarjana Farmasi.
9. Kedua orang tua tercinta ayah Abdurahman dan ibu Vivin Farianti yang telah mendidik, melimpahkan kasih sayang yang tulus, mendorong, memotivasi, dan mengorbankan segalanya serta doa yang tak pernah henti kepada penulis sampai detik ini dan selamanya.
10. Saudara kandungku Nabila Dwi Fajariyah dan Muhammad Iqbal Alfarizy yang selalu memberi semangat dan dorongan untuk kesuksesan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada keluarga besarku Mbah, Ebok, Te Nita, Om Totok dan Zhafy Zaky yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Kelompok Skripsi Hanifatun Ridatillah, Ilsiyana Nur Oktavia, Lailatul Fitriyah, dan Lala Fauziah yang telah banyak membantu dan memberikan pengertian kepada penulis selama penelitian dan memberikan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada teman terbaik seperjuangan sekaligus keluarga di Malang Ari, Puput, Yetty, Diana, Ais, Tia, Filda, dan Rini. Terimakasih telah memberikan dukungan, semangat, mendengarkan keluh kesahku serta terus bersama ketika mengalami kesulitan. Teman seperjuanganku dari SMP Marsya, Nisar, Icha, Tam, Alifia, dan Tikas yang juga sedang menempuh pendidikan sarjana, terimakasih sudah membagi waktu dan memberikan semangat dan kebahagiaan serta mendengarkan keluh kesah penulis, semoga dilancarkan dan diberikan kemudahan kepada kita semua Aamiin Ya Rabbal ‘Alamiin.
14. Kepada R.A Rifdah Khalishah yang sudah banyak memberikan dukungan dan mendengarkan keluh kesah penulis selama ini dan selalu memberikan motivasi agar penulis cepat menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada Achmad Nur Rhoziq yang telah menjadi sosok rumah yang selalu menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka dan selalu memberikan

support kepada penulis selama proses penggerjaan skripsi ini. Terimakasih telah mendengarkan keluh kesah, memberi motivasi, memberi dukungan semangat materi dan tenaga serta sabar dalam menghadapi moodku. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan kuliah saya hingga sampai saat ini.

16. *And the last but not least* untuk diriku sendiri karena tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun keadaan dan prosesnya dalam mencapai gelar sarjana ini. Terimakasih telah bertahan sampai saat ini, kamu hebat.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kesempatan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kami semua dan semoga kami selalu berada dalam lindungan-Nya Aamiin Ya Rabbal 'Alamin. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 19 Juni 2023

Penyusun,

Annisa Firadhatul Jannah

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kebaruan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	7
1.5.2 Manfaat Bagi Akademik	7
1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kulit.....	8
2.1.1 Definisi Kulit.....	8
2.1.2 Fungsi Kulit	9
2.1.3 Struktur Kulit.....	10
2.2 Radikal Bebas.....	12
2.3 Antioksidan	14
2.3.1 Definisi Antioksidan.....	14
2.3.2 Klasifikasi Antioksidan	15
2.3.3 Manfaat Antioksidan	16
2.4 Sediaan Topikal.....	17

2.5 Kosmetik	17
2.5.1 Penggolongan Kosmetik	19
2.6 Vitamin E	20
2.6.1 Definisi Vitamin E	20
2.6.2 Peran Vitamin E pada Kulit.....	21
2.6.3 Efek Samping Vitamin E.....	22
2.6.4 Struktur Kimia Vitamin E	23
2.6.5 Vitamin E Topikal	24
2.7 <i>Body Lotion</i>	24
2.8 Bahan Aktif	27
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	28
3.1 Kerangka Konseptual	28
3.2 Uraian Kerangka Konseptual	28
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Rancangan Penelitian	30
4.2 Kriteria Data Inklusi dan Eksklusi	30
4.2.1 Kriteria Data Inklusi	30
4.2.2 Kriteria Data Eksklusi	30
4.3 Kerangka operasional.....	31
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian	32
4.4.1 Populasi	32
4.4.2 Sampel	32
4.5 Instrumen Penelitian.....	32
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
4.7 Definisi Operasional Parameter	32
4.8 Prosedur Pengumpulan Data	33
4.9 Metode Pengumpulan Data	33
4.10 Analisis Data	34
BAB V HASIL PENELITIAN	35
5.1 Skema Produk <i>Body Lotion</i> Vitamin E	35
5.2 Hasil Pencarian Penggunaan Bahan Aktif Pada Produk	36
BAB VI PEMBAHASAN.....	37

BAB VII KESIMPULAN	40
7.1 Kesimpulan	40
7.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Bagian Lapisan Kulit (Mery Sanory Sulastry, 2022).....	10
Gambar 2. 2 Struktur kimia vitamin E yang terdapat unit kromanol (Devitasari & Basuki, 2022)	23
Gambar 2. 3 Tokoferol dan tokotrinol	24
Gambar 2. 4 The Body Shop Vitamin E (Ladies, 2021).....	26
Gambar 2. 5 Natur-e Advance Hand Dan Body Lotion (Devina Ellora, 2019)....	26
Gambar 2. 6 St. Ives (Devina Ellora, 2019).....	27
Gambar 2. 7 Nivea (Devina Ellora, 2019).....	27
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual	28
Gambar 4. 1 Bagan Kerangka	31
Gambar 5. 1 Skema kriteria produk body lotion vitamin E	35
Gambar 5. 2 Bahan aktif pada produk <i>body lotion</i> vitamin E dan turunannya	36
Gambar 6. 1 Struktur Kimia <i>Tocopheryl Acetate</i>	38
Gambar 6. 2 Struktur Kimia <i>Tocopherol</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kebaruan Penelitian	5
Tabel 5.1 Data Produk Bahan Aktif Secara Keseluruhan	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	44
Lampiran 2. Form Bebas Plagiasi	45
Lampiran 3. Penentuan Besar Sampel	47
Lampiran 4. Orisinalitas Skripsi	48
Lampiran 5. Contoh Tabel Pengambilan Data.....	49



DAFTAR PUSTAKA

- Andarina, R., & Djauhari, T. (2017). Antioksidan Dalam Dermatologi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(1), 39–48.
- Benson, H. A. E. et al. (2019) ‘Topical and Transdermal Drug Delivery: From Simple Potions to Smart Technologies’, *Current Drug Delivery*, 16(5), pp.444–460. doi: 10.2174/1567201816666190201143457.
- Berawi, K. N., Marini, D., Fisiologi, B., Kedokteran, F., Lampung, U., Dokter, M.P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2018). *Efektivitas Kulit Batang Bakau Minyak (Rhizophora apiculata) sebagai Antioksidan The Effectiveness Rhizophora apiculata Bark as an Antioxidant*. 5, 412–417.
- Biga, L. M. (2020) *Anatomy & Physiology*. 1st edn, *Oregon State University*.1st edn. Corvallis, Oregon: OpenStax & Oregon State University. doi: 10.2307/j.ctvpwhfq5.5.
- Bolla, P. K. (2020) ‘Evaluation of formulation parameters on permeation of ibuprofen from topical formulations using Strat-M® membrane’, *Pharmaceutics*, 12(2). doi: 10.3390/pharmaceutics12020151.
- Chandra, P., Rambe, R., & Yasinta, D. (2021). FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*) KOMBINASI VITAMIN E. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.36341/jops.v5i1.2203>
- Deswati, Afriani, T., & Salsabila, N. P. (2022). Manfaat Antioksidan dari Tanaman Gambir (*Uncaria gambir Roxb*) untuk Kesehatan, Kosmetik, dan Pangan (Literature Review). *Jurnal Ilmu Kesehatan 'Afifyah*, IX(2), 6–13.
- Devitasari, R., & Basuki, S. (2022). Peran Vitamin E pada Kulit. *Jurnal Klinik Dan Riset Kesehatan*, 1(2), 116–126. <https://doi.org/10.11594/jk-risk.01.2.6>
- Efendi, R., Adriansyah, A., & Ibad, M. (2020). Hubungan Personal Hygiedengan Kejadian Scabies Pada Santri di Pondok Pesantren. *Jurnal KesehatanMasyarakat Indonesia*, 15(2), 25–28.<https://doi.org/10.26714/jkmi.15.2.2020.25-28>
- F., Kurniasih, (2019). Sosialisasi Bahaya Radikal Bebas DanFungsi Antioksidan Alami Bagi Kesehatan. *Jurnal Vokasi*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v3i1.960>
- Haryanti, R. (2017). Krim Pemutih Wajah dan Keamanannya.

- <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i3.15888>
- Iskandar, B., Sidabutar, S. E. B., & Leny, L. (2021). Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat (*Persea Americana*) sebagai Pelembab Kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 14–21. <https://doi.org/10.18860/jip.v6i1.11822>
- Jayusman, I., Agus, O., & Shavab, K. (2020). Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah. In Halaman | 13 Jurnal Artefak (Vol. 7, Issue 1). <Https://Jurnal.Unigal.Ac.Id/Index.Php/Artefak>
- Kementerian Pertanian. (2019). Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pestisida.
- Keen, M., & Hassan, I. (2016). Vitamin E in dermatology. *Indian Dermatology Online Journal*, 7(4), 311. <https://doi.org/10.4103/2229-5178.185494>
- Lembang, Kandungan Merkuri Pada Losion Pemutih Tangan Dan Badan Yang Digunakan Oleh Masyarakat Di Kelurahan Tataaran Patar Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2016. Manado. Vol 5 No 2. Hal. 90-98.
- Lisnawati, Tingkat Pengetahuan Dan Persepsi Bahaya Kosmetik Yang Mengandung Bahan Pemutih Di Smk Negeri 4 Yogyakarta. *Jurnal Media Farmasi*. 2016.
- National Center for Biotechnology Information (2023). PubChem Compound Summary for CID 14985, Alpha-Tocopherol. Retrieved July 10, 2023 from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Alpha-Tocopherol>
- Ong TS, Chu CC, Tan CP, *Preparation and Evaluation Pumpkin Seed Oil-based Vitamin E Cream Formulations for Topical Application*. *Journal of Oleo Science*. 2020;69(4):297-306.
- Öztürk, A. A. and Yenilmez, E. (2018) ‘Pharmacological and pharmaceutical technological overview for seborrheic dermatitis: A review about topical application and new approaches’, *Acta Pharmaceutica Sciencia*, 56(4), pp. 57–80. doi: 10.23893/1307-2080.APS.05626.
- Sumbayak, A. R., & Diana, V. E. (2019). Formulasi Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Kulit Buah Semangka (*Citrillus vulgaris*) untuk Pelembab Kulit. *Jurnal Dunia Farmasi*, 2(2), 70–76. <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i2.4398>.

- Tirmiara, N., Arianto, A., & Bangun, H. (2018). *Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Nanoemulsi Gel Vitamin E (Alfa Tokoferol) Sebagai Anti-Aging kulit TALENTA Conference Series Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Nanoemulsi Gel Vitamin E (Alfa Tokoferol) Sebagai Anti- Aging kulit.* 1(3).
- Usman, Y. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Hand Body Lotion dari Ekstrak Etanol Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(1), 83–91. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13519>.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 19 Juni 2023 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Annisa Firadhatul Jannah
NIM : 201910410311169
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Teknologi
Judul Naskah : Studi Kandungan Aktif Vitamin E (Alfa Tokoferol) Dalam Lotion Yang Beredar di Pasaran Indonesia

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / TIDAK MEMENUHI SYARAT*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	6
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	15
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	30
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	3
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	0

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Malang, 19 Juni 2023

Petugas pengecek plagiasi





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

KARTU KENDALI DETEKSI PLAGIASI

Nama : Annisa Firadhatul Jannah
NIM : 201910410311169
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Teknologi
Dosen pembimbing 1 : Dian Ermawati, S.Farm., Apt., M.Farm.
Dosen pembimbing 2 : Siti Rofida, S.Si., Apt, M.Farm.
Judul Naskah : Studi Kandungan Aktif Vitamin E (Alfa Tokoferol) Dalam Lotion Yang Beredar di Pasaran Indonesia

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	19-06-2023		6						
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	19-06-2023		15						
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	19-06-2023		30						
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	19-06-2023		3						
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	19-06-2023		0						
6	Naskah publikasi	25	19-06-2023		0						