

SKRIPSI

RIRIZ WIDYA WINASTITI

UJI KARAKTERISTIK DAN FORMULASI
SEDIAAN GEL *FACIAL WASH* EKSTRAK BUAH
LEMON (*CITRUS LIMON*) DENGAN VARIASI
GELLING AGENT HPMC



PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

Lembar Pengesahan

**UJI KARAKTERISITIK DAN FORMULASI SEDIAAN GEL
FACIAL WASH EKSTRAK BUAH LEMON (CITRUS
LIMON) DENGAN VARIASI GELLING AGENT HPMC**

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar sarjana farmasi pada
program studi fakultas ilmu kesehatan universitas
Muhammadiyah malang
2024

Oleh:

RIRIZ WIDYA WINASTITI
201910410311009

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dra. Apt. Uswatun Chasanah, M.Kes
NIDN: 0703086702

Apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M.Farm
NIDN: 0715079301

Mengetahui:

Kepala Prodi Farmasi

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc.

Drs. Mowok Bekti P., M.Kep., Sp.Kom

NIDN: 0714068702

NIDN: 0714097502

Lembar Penguji

**UJI KARAKTERISTIK DAN FORMULASI SEDIAAN GEL
FACIAL WASH EKSTRAK BUAH LEMON (*CITRUS
LIMON*) DENGAN VARIASI *GELLING AGENT* HPMC**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal
4 Oktober 2024

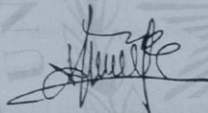
Oleh:

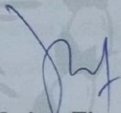
RIRIZ WIDYA WINASTITI
201910410311009

Disetujui Oleh:

Penguji I

Penguji II

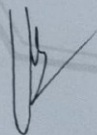

Ahmad Shobrun Jamil, S.Si., M.P.
NIDN: 0721018502


Apt. Mutiara Titani, M.Sc
NIDN: 07217019002

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Apt. Uswatun Chasanah, M.Kes
NIDN: 0703086702


Apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M.Farm
NIDN: 0715079301

ABSTRAK

UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN GEL *FACIAL WASH* DARI EKSTRAK LEMON DENGAN VARIASI *GELLING AGENT* HPMC

Ririz Widya Winastiti⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽²⁾, Amaliyah Dina⁽³⁾

(1) Mahasiswa Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Muhammadiyah Malang

(2) Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah
Malang

*Email: ririzwidya9@webmail.umm.ac.id

Latar Belakang Ekstrak lemon merupakan tanaman dari keluarga Citrus yang mengandung vitamin C. Manfaat gel *facial wash* dari ekstrak lemon yaitu mengatasi jerawat, mencegah penuaan dini, mencerahkan wajah, mencegah hiperpigmentasi kulit, dan mencegah kanker kulit.

Tujuan Untuk mengetahui hasil evaluasi dari uji karakteristik dan formulasi sediaan facial wash ekstrak lemon dengan variasi gelling agent HPMC dengan kadar 0,5 %, 1% dan 1,5%.

Metode Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan membuat formulasi sediaan gel *facial wash* dari ekstrak lemon (*Citrus limon* L.) berupa *gelling agent* HPMC dengan kadar 0,5%, 1%, dan 1,5% sebagai variabel bebas, uji karakteristik gel *facial wash* sebagai variabel terikat, dan formula blanko sebagai variabel kontrol.

Hasil dan Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa perbedaan kadar HPMC (0,5%, 1%, dan 1,5%) pada gel facial wash dari ekstrak lemon (*Citrus limon* L.) didapatkan bahwa formula II dengan kadar HPMC 1% dapat memenuhi persyaratan uji karakteristik gel facial wash dari ekstrak lemon (*Citrus limon* L.) dengan baik.

Kata Kunci: Gel *facial wash*, Ekstrak lemon, HPMC

ABSTRACT
CHARACTERISTIC TEST OF GEL FACIAL WASH
PREPARATION OF LEMON EXTRACT WITH VARIATION
GELLING AGENT HPMC

Ririz Widya Winastiti⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽²⁾, Amaliyah Dina⁽³⁾

⁽¹⁾Students of Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences,

University of Muhammadiyah Malang

Departement of Pharmacy Faculty of Health Sciences,

University of Muhammadiyah Malang

*Email: ririzwidya9@webmail.umm.ac.id

Background Lemon extract is a plant in the Citrus family that contains of vitamin C. The benefits of facial wash gel from lemon extract are overcoming acne, preventing premature aging, brightening the face, preventing skin hyperpigmentation, and preventing skin cancer.

Objective To determine the evaluation results of the characteristics test and formulation of the lemon extract facial wash preparation with variations in gelling agent HPMC with levels of 0.5%, 1% and 1.5%

Methods This study used an experimental method by making a gel facial wash preparation formulation of lemon extract (*Citrus lemon* L.) in the formulation of a gelling agent HPMC with levels of 0.5%, 1%, and 1.5% as a free variable, a test of the characteristics of the gel facial wash as a bound variable, and a blanko as a control variable.

Results and Conclusions Based on the results of the study found that the difference in HPMC (0.5%, 1%, and 1.5%) in the facial wash gel of lemon extract (*Citrus lemon* L.) obtained that formula II with 1% HPMC content satisfies the requirements of the facial wash gel characteristic test of the lemon extract (*Citrus limon* L.) well.

Keywords: Gel *facial wash*, Lemon Extract, HPMC

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullahiwarokatuh

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya berupa iman dan ilmu pengetahuan serta nikmat sehatnya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Uji Karakteristik Sediaan Gel *Facial Wash* dari Ekstrak Lemon dengan Variasi *Gelling Agent* HPMC”. Tidak lupa sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya menuju zaman Islamiyah seperti saat ini. Semoga hambanya selalu diberikan syafaat Amin Ya Rabbal Alamin. Skripsi ini disusun dan dirancang sebagai tugas akhir dan menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi serta mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Malang.

Pada proses penyusunan skripsi ini telah melewati perjalanan yang sangat panjang, dan penulis banyak mendapatkan petunjuk, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Yoyok Beki Prasetyo, M. Kep., Sp. Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. apt. Sendi Lia Yunita, M. Sc., selaku Kepala Program Studi Farmasi yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
3. Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS., selaku Wali Dosen yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
4. apt. Dra. Uswatun Chasanah, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar memberikan arahan, saran, masukan motivasi serta bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan peneliti skripsi ini dengan baik.
5. apt. Amaliyah Dina, M. Farm., selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan arahan, saran, masukan motivasi, bimbingan, dan semangat untuk menulis skripsi semaksimal mungkin sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

6. Ahmad Sobrun Jamil, S.Si., MP., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran dan masukan serta bimbingan untuk menulis skripsi ini dengan baik dan benar sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
7. apt. Mutiara Titani, M. Sc., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan serta bimbingan untuk menulis skripsi ini dengan baik dan benar sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
8. Ayahanda Ichwan Judijanto, Ibunda Dina Herdinurwini, serta keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan moral, motivasi, materi, dan kasih sayang yang tulus serta doa demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Malang.
9. Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang sebagai lokasi peneliti melakukan penelitian dan kepada mbak evi dan mbak erlin yang telah membimbing dan membantu saya dalam melakukan penelitian.
10. Teman-teman Angkatan 2019 dan seluruh mahasiswa/mahasiswi Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang tidak saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas seluruh bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Penulis menyadari dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat.

Malang, 04 Oktober 2024

Ririz Widya Winasititi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
ABSTRAK... ..	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	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 Hipotesis Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Akademis.....	4
1.5.2 Masyarakat.....	4
1.6 Kebaharuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Klasifikasi Tanaman Lemon.....	6
2.1.1 Taksonomi Lemon.....	6
2.1.2 Morfologi Lemon.....	6
2.1.3 Kandungan Senyawa dan Manfaat Lemon.....	7
2.2 Pengertian Gel <i>Facial Wash</i>	7
2.3 Formula Basis Gel <i>Facial Wash</i>	7
2.4 Tinjauan Bahan Tambahan.	8
2.5 Struktur Kulit	11

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	17
3.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	17
3.2 Uraian Kerangka Konseptual.....	18
BAB IV METODE PENELITIAN	19
4.1 Rancangan Penelitian.....	19
4.2 Variabel Penelitian.....	19
4.2.1 Variabel Bebas.....	19
4.2.2 Variabel Terikat.....	19
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
4.3.1 Tempat Penelitian.....	19
4.3.2 Waktu Penelitian.....	19
4.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
4.4.1 Alat.....	19
4.4.2 Bahan.....	19
4.5 Rancangan Formula.....	20
4.6 Pembuatan Sediaan Gel Facial Wash Ekstrak Lemon (<i>Citrus limon L.</i>).....	21
4.7 Evaluasi Sediaan.....	23
4.8 Analisis Data.....	25
BAB V HASIL PENELITIAN.....	26
5.1 Pengantar Penelitian Sediaan Gel <i>Facial Wash</i>	26
5.2 Hasil Uji Karakteristik Fisika dan Kimia Sediaan Gel <i>Facial Wash</i> dari Ekstrak Lemon (<i>Citrus limon L.</i>) dengan <i>Gelling Agent</i> HPMC.....	26
5.2.1 Uji Organoleptis.....	26
5.2.2 Uji Homogenitas.....	28
5.2.3 Hasil Pengukuran pH Sediaan.....	29
5.2.4 Hasil Pengukuran Viskositas.....	30
5.2.5 Hasil Pengukuran Daya Sebar.....	31
5.2.6 Hasil Pengukuran Daya Lekat.....	34

BAB VI PEMBAHASAN..... 35

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN..... 38

7.1 Kesimpulan. 38

7.2 Saran 38

DAFTAR PUSTAKA..... 39

LAMPIRAN..... 43



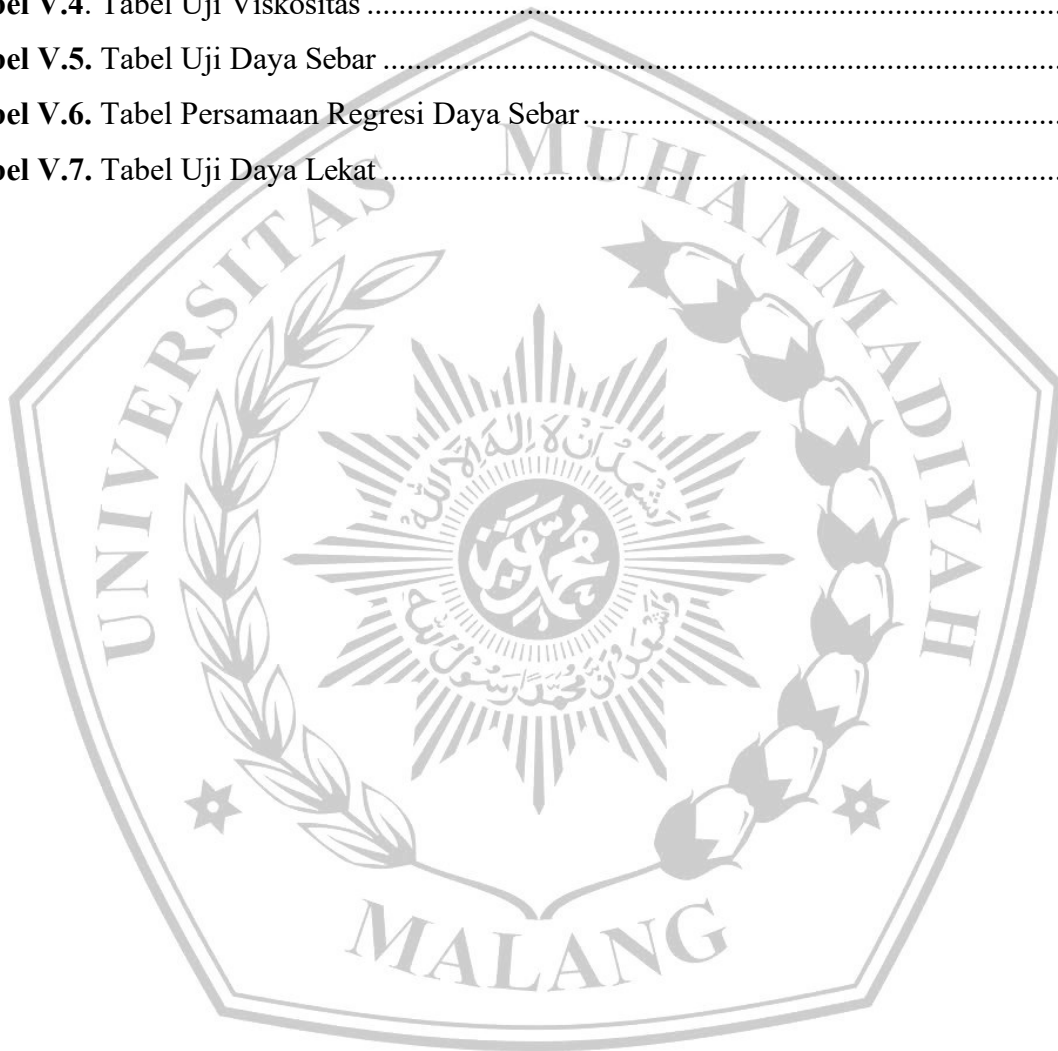
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Citrus limon</i> L.....	6
Gambar 2.2. Struktur Propylene Glycol	8
Gambar 2.3. Sktruktur Nipagin	8
Gambar 2.4. Struktur HPMC.....	9
Gambar 2.5. Struktur Cocoamidepropyl Betaine	9
Gambar 3.1. Bagan Kerangka Konseptual	17
Gambar 4.1. Skema Kerja	20
Gambar 4.2. Bagan Alir.....	22
Gambar 5.1. Hasil Pengamatan Organoleptis.....	26
Gambar 5.2. Hasil Pengamatan Homogenitas	28
Gambar 5.3. Grafik Uji pH.....	29
Gambar 5.4. Grafik Uji Viskositas	30
Gambar 5.5. Grafik Uji Daya Sebar	31
Gambar 5.6. Grafik Uji Daya Lekat.....	34



DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Pembaharuan Peneliti.....	5
Tabel II.1. Tabel Formula Basis	7
Tabel IV.1. Formula Gel Facial Wash	21
Tabel V.1. Hasil Pengamatan Organoleptis.....	27
Tabel V.2. Tabel Hasil Pengamatan Homogenitas.....	28
Tabel V.3. Tabel Uji pH.....	29
Tabel V.4. Tabel Uji Viskositas	30
Tabel V.5. Tabel Uji Daya Sebar	31
Tabel V.6. Tabel Persamaan Regresi Daya Sebar.....	32
Tabel V.7. Tabel Uji Daya Lekat	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup	43
Lampiran 2 Sertifikat Analisis Bahan	44
Lampiran 3 Jadwal Penelitian	51
Lampiran 4 Rancangan Biaya	53
Lampiran 5 Data <i>Post Hoc Test</i>	54
Lampiran 6 Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	56
Lampiran 7 Hasil Deteksi Plagiasi	57
Lampiran 8 Hasil Cek Plagiasi	57



DAFTAR PUSTAKA

- Akanno, Andrew & Guzmán, Eduardo & Fernández-Peña, Laura & Ortega, Francisco & Rubio, Ramón. (2019). Surfactant-Like Behavior for the Adsorption of Mixtures of a Polycation and Two Different Zwitterionic Surfactants at the Water/Vapor Interface. *Molecules*. 24. 3442. 10.3390/molecules24193442.
- Ambari, Y., Saputri, A. O., & Nurrosyidah, I. H. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum cannum* Sims.) dengan Metode DPPH (1,1 – diphenyl-2- picrylhydrazyl). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 86-96.
- Apriani, F., Idiawati, N., & Destiarti, L. (2016). Ekstrak Metanol Buah Lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) sebagai Indikator Alami Pada Titration Basa Kuat Asam Kuat. *JJK*, 74-78.
- Arif, Alfariz, D., & Ramadhan, M. (2023). Anova dan Tukey HSD Perbandingan Produksi Padi Antara Tiga Kabupaten di Provinsi Jambi. *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi*, 23-31.
- Aziz, A., Karim, H., Ermawati, Wahyuni, Y. S., Tahir, M., & Imansyah M, Z. (2022). Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Alternatif Kosmetik Alami Pada Remaja. *JPMY*, 23-28.
- Bella, d. A. (2022, September 19). *Alodokter*. From Alodokter: <https://www.alodokter.com/5-manfaat-masker-lemon-untuk-wajah-dan-cara-membuatnya>
- Chandra, D., & Rahmah. (2022). Uji Fisikokimia Sediaan Emulsi Gel, Emulgel, Ekstrak Etanol Goji Berry (*Lycium barbarum* L.). *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 219-228.
- Chandra, D., Lifiani, R., Sinaga, A. B., & Sembiring, A. W. (2021). Formulasi Sediaan Facial Wash Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del) Sebagai Pelembab. *Jurnal TEKESNOS*, 318-328.
- Chandra, D., 2021. Formulasi Sediaan Facial Wash Gel Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del) Sebagai Pelembab. *Jurnal TEKESNOS*, 3(1), pp. 318-328.
- Depkes, 2020. *Farmakope Indonesia*. 6 ed. Jakarta: Kementrian Kesehatan Indonesia.
- Dewi, M., 2023. Formulasi Sediaan Sabun Wajah Gel Mengandung Bahan Alam Sebagai Antijerawat. *Jurnal Riset Farmasi Unisba Press*, 3(2), pp. 121-128.

- Elidar, Y., & Sinaga, T. (2022). Respon Pertumbuhan Jeruk Nipis Lemon (*Citrus limon* L.) di Pembibitan Terhadap Jenis Setek dan Pemupukan Trichokompos. *Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 123-127.
- Eryaputri, N. R., Triannisa, S., Damayanti, A. F., & dll. (2023). Effect of the Addition Variations Cocamide Diethanolamine on Physical Characteristics Preparation of Citronella Oil Shampoo. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 119-129.
- Fadil, d. R. (2024, October 18). *Halodoc Artikel*. Retrieved from Halodoc: <https://www.halodoc.com/artikel/kandungan-nutrisi-dan-manfaat-lemon-untuk-kesehatan>
- Febriani, A., Maruya, I., & Sulistyaningsih, F. (2020). Formulasi dan Uji Iritasi Sediaan Gel Kombinasi Ekstrak Etanol Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.) dan Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban). *Sainstech Farma*, 45-54.
- Febrianda, S. Y., 2023. Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum Conyzoides* L). Lampung: Respiratoty Universitas Lampung.
- Forestryana, D., Fahmi, M. S., & Putri, A. (2020). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent pada Karakteristik Formula Gel Antiseptik Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Pisang Ambon. *Lambung Farmasi; Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 45-51.
- Gusnadi, D., Taufiq, R. & Baharta, E., 2021. Uji Oranoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi UMKM Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), pp. 2883-2888.
- Hanifah, W. J. (2023). Hubungan Pengetahuan Komposisi Bahan Kosmetika dengan Perilaku Keputusan Membeli Kosmetika (Survei pada Mahasiswi Program Studi Tata Rias Universitas Negeri Jakarta). *Jurnal Universitas Negeri Jakarta*, 44-50.
- Harahap, I., 2021. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jeruk Lemon (*Citrus limon* L.) dari Kota Langsa. *Quimica: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 3(1), pp. 19-23.
- Hermawan, B., 2014
- Jumardin, W., Firdaus, S. & Utari, A. U., 2023. Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *Inhealth: Indonesian Health Journal*, 2(2), pp. 153-169.
- Kiromah, N. Z. (2022). Formulasi Sediaan Antioksidan Facial Wash Ekstrak Metanol Daun Ganitri (*Elaeocarpus ganitrus* Roxb.) dengan Variasi Sodium Lauril

- Sulfat Sebagai Surfaktan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 181-190.
- Krisnawan, A. H., Budiono, R., Sari, D. R., & Salim, W. (2017). Potensi Antioksidan Ekstrak Kulit dan Perasan Daging Buah Lemon (*Citrus lemon*) Lokal dan Impor. *Prosiding Seminar Nasional*, 30-34.
- Melia, I. (2019, December 7). *IDN Times*. Retrieved from IDN Times: <https://www.idntimes.com>
- Nasikhah, L. Z. (2021). Masker Air Leri dan Greentea Untuk Perawatan Kulit Kusam. *Garina Journal*, 1-9.
- Pratiwi, G., Shiyan, S., Sari, A. R., & Alta, U. (2022). Narative Review: Profil Fitokimia dan Potensi Farmakologi *Citrus limon*. *Jurnal 'Aisyiyah Medika* , 34-48.
- Rahmatullah, S., Slamet, Ningrum, W. A. & Dewi, N. K., 2020. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Sebagai Antiseptik Tangan dengan Variasi Basis Karbopol 940 dan TEA. *Chmk Pharmaceutical Scientific Journal*, 3(3), pp. 189-194.
- Rayma, M., 2018. *Humblebee & Me*. [Online] Available at: <https://www.humblebeeandme.com/project/cocamidopropyl-betaine/> [Accessed 24 November 2018].
- Rohmani, S., & Kuncoro, M. A. (2019). Uji Stabilitas dan Aktivitas Gel *Handsanitizer* Ekstrak Daun Kemangi. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 01, 16-28.
- Rosida, Fajar Sidiq, H. B., & Apriliyanti, I. P. (2018). Evaluasi Sifat Fisik dan Uji Iritasi Gel Ekstrak Kulit Buah Pisang (*Musa acuminata* Colla). *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 131-135.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J. & Quinn, M. E., 2009. *Hadbook of Pharmaceutical Excipient*. 6 ed. Washington DC: Pharmaceutical Press.
- Rusli, D., Amelia, K., & Sari, G. S. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dengan Variasi NaCMC Sebagai Basis. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 7-12.
- Sinaga, E. M., Ambarwati, N. F., Aritonang, B., & dan Ritonga, A. H. (2022). Pembuatan Sabun Padat Antiseptik Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm. F.). *Jurnal MultidisiplinMadani (MUDIMA)*, 877-888.

- Soesilawati, P., 2020. *Histologi Kedokteran Dasar*. - ed. Surabaya: Airlangga University Press.
- Thomas, N. A., Tungadi, E., Latif, M. S., & Sukmawati, M. E. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 sebagai *Gelling Agent* terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 316 – 324.
- Tominik, V. I. & Haiti, M., 2020. 15 Limbah Air Ac sebagai Pelarut Media Sabouraud Dextrose Agar (Sda) pada Jamur *Candida albicans*. *JURNAL MASKER MEDIKA*, 8(1), pp. 15-20.
- Triananda, A., & Wijaya. (2021). Formulasi dan Uji Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala* (Lam.) De. Wit) dengan Basis *Hydroxy propyl methyl cellulose* (HPMC). *Akfarindo*, 29-36.
- Tsabitah, A. F., Zulkarnain, A. K., Wahyuningsih, M. S., & Nugrahaningsih, A. A. (2019). Optimasi Carbomer, Propilen Glikol, dan Trietanolamin Dalam Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*). *Majalah Farmaseutik*, 111-118.
- Tungadi, R., Pakaya, M. S., & Ali, P. D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Krim Senyawa Astaxanthin. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 3(1), 117-124.
- Wijawanti, N. P. (2015). Pengaruh Variasi Metode Pembuatan Gelling Agent Terhadap Karakteristik, Stabilitas, dan Pelepasan Sediaan Gel Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). Bali: Laporan Kemajuan Universitas Udayana.
- Yati, K., Jufri, M., Gozan, M., Mardiasuti, & Dwita, L. P. (2018). Pengaruh Variasi Konsentrasi Hidroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Tembakau (*Nicotina tabbacum* L.) dan Aktivasnya terhadap *Streptococcus mutans*. *Pharmaceutical Science and Research (PSR)*, 133-141.
- Yusharyahya, S. N., 2021. Mekanisme Penuaan Kulit sebagai Dasar Pencegahan dan Pengobatan Kulit Menua. *JKI*, 9(2), pp. 150-159.



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

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

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

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 07 September 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : RIRIZ WIDYA WINASTITI
NIM : 201910410311009
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
Judul Naskah : Uji Formulasi Sediaan Face Wash Kombinasi Ekstrak Buah Lemon (Citrus limon) dan Kulit Jeruk (Citrus sinesis) sebagai Antijerawat

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	5
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	2
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	14
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	10
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	6

Keputusannya : **LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~** plagiasi

Malang, 07 September 2024

Petugas pengecek plagiasi



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ririz Widya Winastiti
NIM : 201910410311009
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul:

“UJI KARAKTERISITIK DAN FORMULASI SEDIAAN GEL *FACIAL WASH* EKSTRAK BUAH LEMON (*CITRUS LIMON*) DENGAN VARIASI *GELLING AGENT* HPMC”

Adalah hasil karya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademi di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 04 Oktober 2024



Ririz Widya Winastiti