



**PENGARUH MINYAK BUNGA KENANGA (*Cananga odoratum*)
SEBAGAI EMOLIEN TERHADAP SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK
BONGGOL NANAS (*Ananas comosus (L.) Merr*)**

Skripsi

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh:

**Lisa Ayu Futihaturohmah
1704015259**

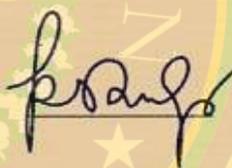
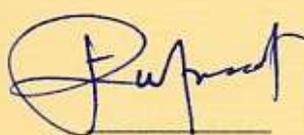


**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**

Skripsi dengan Judul

**PENGARUH MINYAK BUNGA KENANGA (*Cananga odoratum*)
SEBAGAI EMOLIEN TERHADAP SIFAT FISIK LIP BALM EKSTRAK
BONGGOL NANAS (*Ananas comosus (L.) Merr*)**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
Lisa Ayu Futihaturohmah, NIM 1704015259

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>22/8/22</u>
<u>Penguji I</u> apt. Ari Widayanti, M.Farm.		<u>22-08-2022</u>
<u>Penguji II</u> apt. Yudi Sri Fiana, M.Farm.		<u>5/2022</u> <u>19</u>
<u>Pembimbing I</u> apt. Pramulani Mulya Lestari, M.Farm.		<u>27-08-2022</u>
<u>Pembimbing II</u> apt. Fitria Nugrahaeni, M.Farm.		<u>8-09-2022</u>
Mengetahui: Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>06-5-2022</u>

Dinyatakan Lulus pada tanggal : **04 Agustus 2022**

ABSTRAK

PENGARUH MINYAK BUNGA KENANGA (*Cananga odoratum*) SEBAGAI EMOLIEN TERHADAP SIFAT FISIK LIP BALM EKSTRAK BONGGOL NANAS (*Ananas comosus (L.) Merr*)

Lisa Ayu Futihaturohmah
1704015259

Minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) merupakan salah satu sumber tanaman dengan kandungan vitamin E yang dapat digunakan sebagai emolien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi minyak bunga kenanga terhadap sifat fisik sediaan *lip balm* ekstrak bonggol nanas. Sediaan *lip balm* diformulasikan dengan berbagai konsentrasi minyak bunga kenanga yaitu 5%, 10%, dan 15%. Sediaan *lip balm* dilakukan uji organoleptis, homogenitas, pH, suhu lebur, daya sebar, daya lekat, *cycling test*, dan kelembaban. Hasil evaluasi menunjukkan susunan homogen, memiliki pH sebesar 4,9-5,3, titik lebur 53-58°C, daya sebar 5-5,3 cm, daya lekat 4,8-5,1 detik dan hasil uji *cycling test* tidak mengalami perubahan. Uji kelembaban semakin meningkat nilai kelembabannya. Hasil analisis statistik menyatakan terdapat perbedaan bermakna pada tiap formula dengan nilai sig $0,00 < 0,05$. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa variasi konsentrasi minyak bunga kenanga menunjukkan adanya peningkatan terhadap sifat fisik sediaan *lip balm*.

Kata Kunci : Minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*), Kelembaban, Buah Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*), *Lip balm*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan judul: **“PENGARUH MINYAK BUNGA KENANGA (*Cananga odoratum*) SEBAGAI EMOLIEN TERHADAP SIFAT FISIK LIP BALM EKSTRAK BONGGOL NANAS (*Ananas comosus (L.) Merr*)”**.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta. Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Ibu apt. Ani Pahriyani, M.Sc., atas bimbingan dan nasihatnya selaku Pembimbing Akademik.
4. Ibu apt. Pramulani Mulya Lestari, M.Farm., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu apt. Fitria Nugrahaeni, M.Farm., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak dan ibu dosen Farmasi UHAMKA yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan ilmunya sehingga mendukung terselesaikannya skripsi ini.
7. Kedua Orang tua saya beserta kakak dan adik-adik tercinta yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan doa yang tak pernah putus.
8. Rekan-rekan farmasi UHAMKA angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan, doa, dan kesempatan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis, sehingga penulis dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan yang lebih baik.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Klasifikasi Bunga Kenanga (<i>Cananga odoratum</i>)	4
2. Klasifikasi Tanaman Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr)	5
3. Kosmetik	6
4. <i>Lip Balm</i>	7
B. Kerangka Berfikir	9
C. Hipotesis	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	10
1. Tempat Penelitian	10
2. Jadwal Penelitian	10
B. Alat dan Bahan Penelitian	10
1. Alat Penelitian	10
2. Bahan Penelitian	10
C. Prosedur Penelitian	10
1. Pengumpulan Bahan Dan Determinasi Buah Nanas	10
2. Pembuatan Ekstrak Bonggol Nanas	10
3. Karakteristik Ekstrak Bonggol Nanas dan Minyak Bunga Kenanga	11
4. Pembuatan Sediaan <i>Lip Balm</i>	12
5. Evaluasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	13
D. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Determinasi Tanaman	16
B. Hasil Karakteristik Ekstrak Bonggol Nanas	16
C. Pemeriksaan Susut Pengeringan, Kadar Air, dan Kadar Abu	16
D. Hasil Karakteristik Minyak Bunga Kenanga	17
E. Hasil Evaluasi Sediaan	17
1. Pemeriksaan Organoleptis <i>Lip Balm</i>	17
2. Uji Homogenitas <i>Lip Balm</i>	18
3. Uji pH <i>Lip Balm</i>	18

4. Uji Daya Sebar <i>Lip Balm</i>	19
5. Uji Daya Lekat <i>Lip Balm</i>	20
6. Uji Titik Lebur	21
7. Cycling Test	22
8. Uji Kelembaban	21
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	25
A. Simpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

		Hlm
Tabel 1.	Formula sediaan <i>Lip Balm</i>	13
Tabel 2.	Hasil Karakteristik Ekstrak Kental Bonggol Nanas (<i>Ananas Comosus (L.) Mer</i>)	16
Tabel 3.	Hasil Pemeriksaan Susut Pengerinan, Kadar Air dan Kadar Abu	16
Tabel 4.	Karakteristik Minyak Bunga Kenanga	17
Tabel 5.	Hasil Organoleptis Sediaan <i>Lip Balm</i>	18



DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. Bunga Kenanga (<i>Cananga odoratum</i>)	4
Gambar 2. Buah Nanas (<i>Ananas comosus (L.) Merr</i>)	6
Gambar 3. Sediaan <i>Lip Balm</i>	18
Gambar 4. Grafik Pengukuran pH Sediaan <i>Lip Balm</i>	19
Gambar 5. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Lip Balm</i>	20
Gambar 6. Grafik Hasil Uji Daya Lekat Sediaan <i>Lip Balm</i>	21
Gambar 7. Grafik Hasil Uji Titik Lebur Sediaan <i>Lip Balm</i>	22
Gambar 8. Grafik Uji Kelembaban	23



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm	
Lampiran 1.	Hasil Determinasi Buah Nanas	29
Lampiran 2.	Skema Ekstraksi Bonggol Nanas	30
Lampiran 3.	Perhitungan Rendemen	31
Lampiran 4.	Skema Proses Pembuatan <i>Lip Balm</i>	32
Lampiran 5.	Perhitungan Formula	33
Lampiran 6.	Hasil Skrining Fitokimia	35
Lampiran 7.	Sertifikat Analisa Etanol 70%	36
Lampiran 8.	Sertifikat Analisa Glyserin	37
Lampiran 9.	Sertifikat Analisa Cera Alba	38
Lampiran 10.	Hasil Analisa Statistik Data Uji pH	39
Lampiran 11.	Hasil Analisa Statistik Data Uji Daya Sebar	42
Lampiran 12.	Hasil Analisa Statistik Data Uji Daya Lekat	45
Lampiran 13.	Hasil Analisa Statistik Data Uji Titik Lebur	48
Lampiran 14.	Hasil Analisa Statistik Data Uji Kelembaban	51
Lampiran 15.	Uji Efektivitas Kelembaban Pada Panelis	53
Lampiran 16.	Data Hasil Pengamatan Uji Kelembaban	57
Lampiran 17.	Alat dan bahan yang digunakan	58



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik suatu produk yang dapat digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti bibir, rambut, kulit, kuku, organ genital bagian luar dan gigi yang berfungsi untuk mewangikan, membersihkan, dan melindungi tubuh (Negara, 2010). Bagian luar tubuh yang lebih sensitif terdapat pada bagian wajah terutama pada bibir, bibir menjadi kering dan pecah-pecah jika terpapar radikal bebas bahkan dapat menimbulkan rasa nyeri dan tidak nyaman. Salah satu produk kosmetik yang sering digunakan untuk melindungi kulit bibir yaitu *lip balm* (Nazliniwaty *et al.*, 2019).

Lip Balm suatu produk yang dapat digunakan sebagai pelembab bibir untuk menjaga kesehatan bibir agar tetap lembab. Pada dasarnya bahan utama yang digunakan pada sediaan *lip balm* yaitu bahan pelembab dan bahan pembawa sediaan *lip balm*. Emolien merupakan salah satu pelembab yang memiliki fungsi untuk melembabkan bibir dengan mencegah terjadinya kerusakan pada kulit bibir dan mencegah terjadinya penguapan air dari kulit dengan membentuk lapisan pelindung, sehingga dapat melembabkan serta melembutkan kulit. Emolien dapat diperoleh dari bahan sintetik maupun alami, tetapi untuk menghindari efek samping yang tidak diinginkan maka digunakannya emolien dari bahan alami yang berasal dari tumbuhan (Handayani R *et al.*, 2020). Bahan alami yang memiliki potensi sebagai emolien adalah minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*).

Minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) dapat digunakan sebagai bahan baku seperti industri kosmetik, parfum, sabun dan emolien. Minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) memiliki manfaat seperti untuk perawatan kulit karena memiliki kandungan vitamin E yang berfungsi menjaga kelembaban kulit dan kelenturan kulit. Komposisi senyawa kimia yang terdapat pada minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) terdiri dari ester, eter, fenol, aldehid, alkohol, dan seskuiterpen (Pujiarti R *et al.*, 2015). Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) yang digunakan dalam sediaan *lip balm* dengan konsentrasi 15% memberikan efektivitas untuk melembabkan kulit

bibir pada sediaan *lip balm* namun memiliki aroma yang menyengat (Ratih H *et al.*, 2014). Sehingga pada penelitian ini menggunakan minyak bunga kenanga sebagai emolien dengan konsentrasi sebesar 5%, 10%, dan 15% pada sediaan *lip balm* dengan komposisi bahan yang sedikit berbeda.

Dalam pembuatan sediaan *lip balm* biasanya dapat ditambahkan zat tambahan seperti antioksidan. Antioksidan dapat diperoleh dari bahan alami dan buatan. Antioksidan alami dapat berasal dari tumbuhan salah satunya adalah bonggol nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) dengan kandungannya yang kaya akan enzim bromelin yang dilengkapi dengan banyaknya kandungan vitamin C dan betakaroten (Lubis E, 2020). Penggunaan ekstrak bonggol nanas sebagai antioksidan berfungsi untuk menjaga kulit dari paparan sinar matahari yang dapat menyebabkan terjadinya radikal bebas. Pada penelitian sebelumnya bonggol nanas memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar 304,56 µg/mL (Jusri *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini akan membuat sediaan *lip balm* dengan divariasikan emoliennya berdasarkan konsentrasi yang digunakan yaitu konsentrasi minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) sebesar 5%, 10% dan 15% terhadap sifat fisik *lip balm* ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*).

B. Permasalahan Penelitian

Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) sebagai emolien terhadap sifat fisik sediaan *lip balm* ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*) sebagai emolien terhadap sifat fisik sediaan *lip balm* ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi atau menambah pengetahuan dan nantinya dapat diaplikasikan penggunaannya mengenai pengaruh emolien dari minyak bunga kenanga (*Cananga odoratum*)

terhadap sifat fisik sediaan lip balm ekstrak bonggol nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*).



DAFTAR PUSTAKA

- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., dan Sinaga, B. (2020) 'Studi Formulasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan L.*) Dengan Variasi Beeswax', *Journal Of Islamic Pharmacy*, 5(2), Pp. 36–45. Doi: 10.18860/Jip.V5i2.10434.
- Dwicahyani, U., Isrul, M. & Noviyanti, W. O. N. (2019) 'Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzygium Policephalum Merr*) Sebagai Pewarna', *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(02), Pp. 91–103. Doi: 10.35311/Jmpi.V5i02.48.
- Erlidawati, Safrida, M. (2018) Potensi Antioksidan Sebagai Antidiabetes.
- Ermawati, D., Chasanah, U. & Hidayah, N. (2017) 'Optimasi Formulasi Sediaan Lipstik Mengandung Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L.*)', *Research Report*, Pp. 115–122.
- Febrianti, D. R. & Sari, R. M. (2016) 'Analisis Kualitatif Formalin Pada Ikan Tongkol Yang Dijual Di Pasar Lama Banjarmasin', *Jurnal Pharmascience*, 3(2), Pp. 64–68.
- Fernandes, A. R., Dario, M. F., Pinto, C. A. S. O., Kaneko, T. M., Baby, A. M., Velasco, M. V. R. (2013) 'Stability Evaluation Of Organic Lip Balm', *Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences*, 49(2), Pp. 293–299. Doi: 10.1590/S1984-82502013000200011.
- Handayani R., Sriarumtias, F. F., Sofwan, S. S. (2020) 'Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dari Ekstrak Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) Java Preanger Sebagai Emolien'.
- Iman, A. N. (2020) Formulasi Beeswax Dan Carnauba Wax Terhadap Karakteristik *Lip Balm* Dengan Penambahan Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Canangium Odoratum Baill*) Dan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Jusri, R., Widodo, W. S., Widowati, W., Sormin, D. E., Irmansyah, E., Fachrial, E., Lister, I. N. E. (2019a) 'Comparison Of Antioxidant And Anti-Hyaluronidase Potentials Of Pineapple Core Extract (*Ananas Comosus (L.) Merr.*) And Luteolin', *Majalah Kedokteran Bandung*, 51(2), Pp. 63–69. Doi: 10.15395/Mkb.V51n2.1629.
- Kadu, M., Suruchi, V., Sonia, S. (2014) 'Review On Natural Lip Balm. *International Journal Of Research In Cosmetic Science.*', (August 2014), P. Halaman 1-2.
- Kemenkes, R. (2020) Farmakope Indonesia Edisi VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Lubis E (2020) Hujan Rezeki Budi Daya Buah Nanas.

- Ludang Y (2017) Keragaman Hayati Ruang Terbuka Hijau Berbasis Pengetahuan Ulayat: Di Kota Palangka Raya.
- Muliyawan, D. D. (2013) 'A-Z Tentang Kosmetik'.
- Nazliniwaty, Laila, L. & Wahyuni, M. (2019) 'Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica Granatum L.*) Dalam Formulasi Sediaan *Lip Balm*', Jurnal Jamu Indonesia. Doi: 10.29244/Jji.V4i3.153.
- Negara, T. L. (2010) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/Menkes/Per/VIII/2010', Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta., 31(396), Pp. 1–32.
- Permatasari, I. (2015) Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Carnauba Wax Dan Shea Butter Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Balsam Bibir (*Lip Balm*), *Journal Of Geotechnical And Geoenvironmental Engineering ASCE*.
- Rachmatiah, T. & Aufa, R. (2019) 'Kandungan Fitokimia Dan Kadar Bromelin Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas Madu (*Ananas Comosus (L.) Merr.*) Serta Aktivitasnya Terhadap Enzim A-Glukosidase'.
- Putri, A. M., Muham, A. C., Anggraini, S., Maisarmah, S., Yulis, P. A. R. (2020) 'Analisis Kualitatif Kandungan Bunga Kenanga (*Cananga Odorata*) Secara Fitokimia Dengan Menggunakan Pelarut Etanol', *Journal Of Research And Education Chemistry*, 2(1), P. 43. Doi: 10.25299/Jrec.2020.Vol2(1).4783.
- Rahmawanty, D. & Sari, D. I. (2019) Buku Ajar Teknologi Kosmetik.
- Ratih, H., Hartyana, T. & Puri, R. C. (2014) 'Formulasi Sediaan *Lip Balm* Minyak Bunga Kenanga (*Cananga Oil*) Sebagai Emolien', Jurnal Prosiding Simpoisum Penelitian Bahan Obat Alami (*SPBOA*), 2(1), Pp. 34–40.
- Pujiarti, R., Widowati, T. B., Kasmudjo, S. S. (2015) 'Kualitas, Komposisi Kimia, Dan Aktivitas Antioksidan Minyak Kenanga', Bagian Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Vol.9 No.1(1), Pp. 3–11.
- Rosida., Sidiq, H. B. H. F., Apriliyanti, I. P. (2018) 'Evaluasi Sifat Fisik Dan Uji Iritasi Gel Ekstrak Kulit Buah Pisang (*Musa Acuminata Colla*)', *Journal Of Current Pharmaceutical Sciences*, 2(1), Pp. 131–135. Available At: <https://Journal.Umbjkm.Ac.Id/Index.Php/Jcps/Article/View/174>.
- Rosidah, I., Zainudin., Agustini, K., Olivia, B. P., Pudjiastuti, L. (2020) 'Standardisasi Ekstrak Etanol 70% Buah Labu Siam (*Sechium Edule (Jacq.) Sw.*)', *Farmasains : Jurnal Ilmiah Ilmu Kefarmasian*, 7(1), Pp. 13–20. Doi: 10.22236/Farmasains.V7i1.4175.
- Shah, H., Jain, A., Laghate, G. (2020) '*Pharmaceutical Excipients*', *Remington: The Science And Practice Of Pharmacy*, Pp. 633–643. Doi: 10.1016/B978-0-12-820007-0.00032-5.

- Sumiati, Triyani, Masaenah E., Milasary, I. (2020) 'Potensi Ekstrak Bonggol Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*) Sebagai Obat Kumur', 5(2), Pp. 215–223.
- Tranggono, R. I. & Latifah, F. (2014) Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik, Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik.
- Utami, S. M., Fadhilah, H. & Malasari, M. N. (2021) 'Uji Stabilitas Fisik Formulasi Sediaan Lip Balm Yang Mengandung Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Curcubita Moschata D .*)', 3(2), Pp. 78–88.
- Warsi & Noni E. (2017) 'Skrining Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan-Dietil Eter Paprika Merah (*Capsicum Annuum L .*) Dengan Metode DPPH', *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 2(September), Pp. 59–60.
- Wulandari, A. S & Nurhayani, F. O. (2019) 'Morfologi Dan Mutu Fisik Benih Kenanga', *Jurnal Silvikultur Tropika*, 10(02), Pp. 95–99.
- Yulyuswarni (2018) 'Formulasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik, *Jurnal Analisis Kesehatan*, 7(1), Pp. 673–679.

