

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK
ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill)
SEBAGAI PELEMBAP BIBIR**

SKRIPSI



Oleh:

MELANI KARTIKA TAMPUBOLON
NIM : 2120112296

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2025**

ABSTRAK

Daun alpukat memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dari senyawa flavonoid yang dapat melembapkan bibir. Tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasikan sediaan *lip balm* ekstrak daun alpukat sebagai pelembap bibir. Konsentrasi ekstrak daun alpukat dalam formula bervariasi yaitu F0 (0%), F1 (3%), F2 (5%), dan F3 (7%). Evaluasi sediaan *lip balm* meliputi pengamatan organoleptis, uji homogenitas, uji titik lebur, uji stabilitas dengan metode *Freeze and Thaw*, uji pH, uji iritasi dan uji efektivitas melembapkan menggunakan *skin analyzer*. Uji organoleptis didapat semua formula *lip balm* tidak mengalami perubahan fisik selama penyimpanan 6 minggu, hasil pemeriksaan homogenitas ditandai dengan warna yang seragam dan tidak adanya butiran kasar pada seluruh formula. Titik lebur *lip balm* berkisar 56,03-59,30°C, yang memenuhi syarat titik lebur sediaan *lip balm*. Uji stabilitas semua formula stabil selama penyimpanan. Uji pH sediaan *lip balm* berkisar 4,78-5,47, dan tidak terjadi iritasi. Uji efektivitas melembapkan kulit bibir didapatkan bahwa F3 paling efektif meningkatkan kelembapan kulit bibir, dilihat dari persen pemulihannya sebesar 87,6%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat dapat dijadikan sediaan *lip balm*. Dari hasil uji statistik ANOVA satu arah menunjukkan bahwa konsentrasi daun alpukat berpengaruh secara signifikan ($p < 0,05$) terhadap persen pemulihan.

Kata kunci : Daun Alpukat (*Persea americana* Mill), *Lip Balm*, *Skin Analyzer*, Kelembapan Bibir

ABSTRACT

Avocado leaves have high antioxidant activity from flavonoid compounds that can moisturize the lips. The purpose of this study is to formulate avocado leaf extract lip balm preparations as lip moisturizers. The concentration of avocado leaf extract in the formula varies, namely F0 (0%), F1 (3%), F2 (5%), and F3 (7%). The evaluation of lip balm preparations includes organoleptic observation, homogeneity test, melting point test, stability test with Frezze and Thaw method, pH test, irritation test and moisturizing effectiveness test using skin analyzer. Organoleptic tests obtained that all lip balm formulas did not undergo physical changes during 6 weeks of storage, the results of the homogeneity check were characterized by uniform color and the absence of coarse granules throughout the formula. The melting point of lip balm ranges from 56.03-59.30°C, which meets the melting point of lip balm preparation. Test the stability of all formulas stable during storage. The pH test of lip balm preparations ranges from 4.78-5.47, and no irritation occurs. The effectiveness test of moisturizing lip skin found that F3 was most effective in increasing lip skin moisture, judging from its recovery percentage of 87.6%. The results of this study show that avocado leaf extract can be used as a lip balm preparation. From the results of the one-way ANOVA statistical test, it shows that the concentration of avocado leaves has a significant effect ($p < 0.05$) on the percentage of recovery.

Keywords : Avocado Leaf (*Persea americana* Mill), Lip Balm, Skin Analyzer, Lip Moisture

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lip balm digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah pada bibir (Madans *et al.*, 2012). *Lip balm* adalah produk kosmetik berbahan dasar lilin, lemak, dan minyak dari ekstrak alami atau sintetis, yang ditujukan untuk mencegah bibir kering, meningkatkan kelembapan bibir, dan melindungi bibir dari pengaruh negatif lingkungan (Kadu *et al.*, 2014). *Lip balm* terkadang juga ditambah dengan antioksidan yang dapat mempertahankan bibir agar tetap lembab, kencang, dan dapat mengurangi gejala penuaan karena paparan sinar UV (Rasyadi *et al.*, 2022).

Antioksidan adalah senyawa pemberi elektron atau reduktan. Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif, maka akan menghambat kerusakan sel (Agustina *et al.*, 2023). Senyawa antioksidan yang ditambahkan pada *lip balm* biasanya berupa senyawa antioksidan sintetis. Namun, penggunaan antioksidan sintetis dinilai berbahaya karena dapat menimbulkan risiko kanker (karsinogenesis) bagi penggunaannya, sehingga pemanfaatan antioksidan alami menjadi alternatif yang lebih aman (Lukman *et al.*, 2024).

Salah satu bahan alam yang berpotensi mempunyai aktivitas antioksidan yaitu daun alpukat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmah *et al.*, (2023) didapatkan hasil aktivitas antioksidan dari ekstrak daun alpukat tergolong sangat kuat yaitu sebesar 9,244 $\mu\text{g/mL}$. Penelitian lain juga dilakukan oleh Mailana *et al.*, (2016) didapatkan hasil aktivitas antioksidan dari ekstrak daun alpukat tergolong kuat yaitu sebesar 64,95 $\mu\text{g/mL}$. Penelitian lain juga dilakukan oleh

Saputri *et al.*, (2023) menyatakan bahwa ekstrak buah bit yang mengandung flavonoid sebagai antioksidan terbukti mampu menjaga kelembapan kulit, sehingga ketika diformulasikan dalam bentuk *lip balm* tidak hanya menampilkan efek melembapkan bibir, tetapi juga memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai sebesar 27 µg/mL.

Penelitian yang dilakukan oleh Novasari *et al.*, (2021), formula lotion ekstrak daun alpukat dengan konsentrasi 3% dan 5% memberikan efek melembapkan kulit. Penelitian lain juga dilakukan oleh Soemarie *et al.*, (2017) yang menghasilkan salep dari ekstrak etanol daun alpukat yang memenuhi persyaratan sifat fisik salep yang baik, dengan formula III dan konsentrasi basa PEG 400 70% dan PEG 4000 30%.

Daun alpukat (*Persea americana* Mill) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan senyawa antioksidan yang tinggi sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan alami (Mailana *et al.*, 2016). Komponen senyawa fitokimia tertinggi yang ada pada daun alpukat adalah flavonoid. Kemampuan antioksidan dari senyawa flavonoid ini sangat baik digunakan untuk membantu menjaga sel-sel kulit akibat radikal bebas sehingga dapat melembapkan bibir serta meregenerasi sel dalam kulit (Agustina *et al.*, 2023).

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Formulasi Sediaan *Lip balm* Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai Pelembap Bibir”.

1.2 Rumusan masalah penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip balm*?
2. Bagaimana efektivitas *lip balm* ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai pelembap bibir ?

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip balm*.
2. Untuk mengetahui efektivitas *lip balm* ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai pelembap bibir.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai pemanfaatan ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill) menjadi sediaan kosmetik yang dapat berfungsi sebagai pelembap bibir.

2. Bagi masyarakat

Meningkatkan pemanfaatan daun alpukat (*Persea americana* Mill) menjadi bentuk sediaan farmasi yang praktis dan bernilai ekonomis serta pengembangan penggunaan bahan alami dari daun alpukat (*Persea americana* Mill) untuk pelembap bibir sehingga meminimalkan pemakaian bahan kimia pada kosmetik.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian mengenai formulasi sediaan *lip balm* ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai pelembap bibir, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm*, dimana hasil evaluasi fisik memenuhi persyaratan.
2. *Lip balm* yang mengandung ekstrak etanol daun alpukat efektif sebagai pelembap bibir, dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak efektifitas melembapkan bibir semakin tinggi secara signifikan ($p=0,000$). Hasil pemulihan yang tertinggi pada F3 sebesar $87,6\% \pm 2,6\%$ dengan kandungan ekstrak daun alpukat 7%.

5.2 Saran

Penelitian mengenai formulasi sediaan *lip balm* ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* mill) sebagai pelembap bibir dapat disarankan:

1. Uji efektivitas kelembapan pada sediaan *lip cream*
2. Uji aktivitas antioksidan pada sediaan *lip balm*

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P., Budiyan, L. E., Fatmala, W., & Fajrina, A. N. (2023). Aktivitas Antioksidan Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dari Berbagai Tanaman : Review Artikel. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian*, 2964–6154.
- Alvita, A. R., Wardani, T. S., & Listyani, T. A. (2023). Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) Sebagai Terapi Pengobatan Luka Bakar Terhadap Kelinci New Zeland White. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 272–295.
- Amasa, W., Santiago, D., Mekonen, S., & Ambelu, A. (2012). *Are cosmetics used in developing countries safe? use and dermal irritation of body care products in Jimma town, southwestern Ethiopia*; *Journal of Toxicology*, 8.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, L. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi *Beeswax*. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36–45.
- Aramo, I. (2012). *Skin and Hair Diagnosis System*. Sunnam: Aram Huvis Korea Ltd.
- Ardhana, C. P., Yamlean, P. V. Y., & Abdullah, S. S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (*Lip Balm*) Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Pharmacon*, 13(1), 434–447.
- Baumann, L. (2014). *Cosmetic dermatology* (Vol. 32, Issue 1). Miami Beach: The McGraw-Hill Companies.
- Bhernama, B. G., Nasution, R. S., & Nst, R. A. (2022). Uji Fisikokimia pada Sediaan *Lip Balm* dari Minyak Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Amina*, 4(1), 47–55.
- Departemen Kesehatan RI. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2000). *Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat Edisi IV*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2001). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I) Jilid 2*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2010). *Peraturan Perundang-Undangan di Bidang Kosmetik* (Vol. 4). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Departemen Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi 2*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi Muliawan, N. S. (2013). *A-Z tentang Kosmetik*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Harborne, J. B. (1987). Metode fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. *Bandung: Penerbit ITB*.
- Imani, C. F., & Shoviantri, F. (2022). Uji kelembapan pelembab bibir ekstrak daun lidah buaya (*Aloe Vera* L.). *Jurnal Pharma Bhakta*, 2, 44–51.
- Iskandar, B., Sidabutar, S. E. B., & Leny. (2021). Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat (*Persea americana*) sebagai Pelembab Kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 14–21.
- Isnaini, E. D., Suhesti, I., & Dewi, A. O. T. (2020). Formulasi dan evaluasi fisik sediaan *lip balm* ekstrak etanol umbi bit (*Beta vulgaris* var. rubra (L) Moq.) sebagai pewarna alami. *Jurnal Farmasindo*, 4(2), 45–48.
- Jacobsen, P. L. (2011). *The little lip book*. USA: Carma Laboratories Incorporated.
- Kadu, M., Vishwasrao, S., & Singh, S. (2014). *Review on Natural Lip Balm*. *International Journal of Research in Cosmetic Science*, 5(1), 1–7.
- Kamkaen, N., Phuntuwate, W., Samee, W., Boonrod, A., & Treesak, C. (2007). The Investigation of the Rabbit and Human Skin Irritation of Herbal Anti-wrinkle Cream. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*, 2(1), 20–25.
- Lukman, H., Shofia, V., Salsabila, S. N., & Maysaroh, T. (2024). Antioxidant Activity Evaluation of Carrot (*Daucus carota* L.) Extract-Enriched Lip Balm: A Natural Approach for Lip Protection. *Indonesian Journal of Science and Pharmacy*, 2(2), 65–69.
- Lutfiah, I. W., Lestari, T., & Dwi, N. L. (2023). Uji Aktivitas Anti-Inflamasi Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) Terhadap Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian*, 3, 2964–6154.
- Madans, A., Pilarz, K., Pitner, C., & Prasad, S. (2012). Ithaca Got Your Lips Chapped? A Performance Analysis of Lip Balm. *In Bee* 4530.
- Mailana, D., Nuryanti, & Harwoko. (2016). Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Acta Pharmaciae Indonesia*, 4(2), 7–15.
- Manggau, M. (2017). Uji Efektivitas Kelembaban Sabun Transparan Ekstrak Rumput Laut Cokelat (*Sargassum cristaeifolium* C. Agardh) dengan Variasi Konsentrasi Sukrosa. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 2(1), 21–26.

- Novasari, H., Pratiwi, A., & Mahmiara, N. (2021). Efektivitas Formulasi Sediaan Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Farmasi*, 3(2), 57–62.
- Noviyani, A. (2023). Review: Potensi Tanaman Alpukat (*Persea americana*) Sebagai Zat Aktif dalam Formulasi Sediaan Krim Anti Jerawat. In *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 1.
- Octavia, Amin, A., Waris, R., & Yuliana, D. (2023). Identifikasi Organoleptik, dan Kelarutan Ekstrak Etanol Daun Pecut Kuda (*Stachitarpeta jamaicensis* (L.) Vahl) pada Pelarut dengan Kepolaran Berbeda. *Makasar Natural Product Journal*, 4(21), 203–211.
- Octaviani, H. (2020). *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm Berbentuk Stick yang Mengandung Kombinasi Beeswax dan Microcrystalline Wax sebagai Basis dan Minyak Bunga Matahari (Sunflower oil) sebagai Pelembab Bibir*. Universitas Sumatera Utara.
- Parwar, J., & Blackwell. (2011). *Lips and Perioral Region Anatomy*. MedScape.
- Poucher, W. A. (1991). Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps — Volume 1. In *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps — Volume 1*.
- Rahmadhita, E., Iqbal, M., Oktoba, Z., Nurmasuri, & Triyandi, R. (2024). Aktivitas Farmakologi Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Medical Profession Journal of Lampung*, 14, 1249–1252.
- Rahmah, R., Rahayu, Y. P., Ridwanto, R., & Daulay, A. S. (2023). Skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan metode DPPH. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1, 9–25.
- Rasyadi, Y., Agustin, D., & Aulia, G. (2022). Aktivitas Antioksidan Lip Balm Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.S.m). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 140–148.
- Rasyadi, Y., Agustin, D., Aulia, G., Merwanta, S., & Hanifa, D. (2021). Formulasi Lip Balm Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera Elatior* (Jack)) dan Uji Stabilitas Menggunakan Metode Freeze and Thaw. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(2), 134.
- Rohmah, M. K., Fickri, D. zainuddin, Damasari, K. P., & Azis, R. (2020). Uji Aktifitas Antikoagulan Ekstrak Alkaloid Total Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) Secara In Vitro. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 7(2).
- Rowe, R. C., Sheskey Paul J, & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients 6nd Ed*. London, USA: Pharmaceutical Press.

- Saputri, M., Sudewi, Ritonga, W. H., Ramadhan, Y., & Dachi, K. (2023). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan *Lip Balm* Dari Ekstrak Etanol Buah Bit (*Beta Vulgaris* L.) Dengan Metode Dpph (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Forte Journal*, 3(2), 126–133.
- Setiawan, T. I. (2019). *Daya Hambat Ekstrak Daun Alpukat (Persea americana Mill) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Eschericeia coli*. Surabaya: Universitas Muhannadiyah Surabaya.
- Simanullang, G. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan *Lip Balm* Minyak Bekatul (Rice bran oil). *Media Farmasi Indonesia*, 18(2).
- Soemarie, Y. B., Astuti, T., & Rochmah, N. (2017). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai Antiacne. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(2), 224–232.
- Sulaksmono, M. (2016). Keuntungan dan Kerugian Patch Test (Uji Tempel) Dalam Upaya Menegakkan Diagnosa Penyakit Kulit Akibat Kerja (Occupational Dermatosis). *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga*, 1–6.
- Sunarni, T. (2005). Aktivitas antioksidan penangkap radikal bebas beberapa kecambah dari biji tanaman familia Papilionaceae. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 2(2), 53–61.
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Wamedia Pustaka Utama.
- Ulfa, A. M., Chusniasih, D., & Bestari, A. D. (2019). Pemanfaatan Potensi Antioksidan dari Limbah Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dalam Sediaan Masker Gel. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 33–40.
- Wijaya, I. (2012). Potensi Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai Antibakteri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Syiah Kuala*, 7(1), 1–16.

