

Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan *Lip Gel* Dari Sari Buah Lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) Dan Madu (*Apis dorsata*) Sebagai Pelembab Bibir

Galuh Widias Warih, Esti Febri Fatwami *, Dian Islamiyati, Sri Royani

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Cipta Husada Purwokerto

*e-mail: esti@stikesbch.ac.id

ABSTRAK

Salah satu bahan alam yang potensial untuk digunakan sebagai bahan kosmetik yaitu lemon. Diketahui lemon memiliki khasiat sebagai antioksidan, mencegah penuaan dini, anti jerawat dan untuk mencerahkan wajah. Ada beberapa kandungan pada lemon yang bisa membantu meremajakan kulit yaitu antara lain *alpha hydrogen acid* atau AHA alamiah, vitamin A, vitamin C, B1, B2 dan B3. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Hasil penelitian Formulasi yang baik dari sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) dan Madu (*Apis Dorsata*) yaitu formulasi yang dapat memberikan efektivitas sifat fisik yang baik. Sifat fisik dari sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) dan Madu (*Apis Dorsata*) memenuhi standar parameter evaluasi sifat fisik pada sediaan gel. Formula yang digunakan pada sediaan gel dengan konsentrasi madu (*Apis Dorsata*) 2%, 5%, 7% memberikan efek pelembab yang baik. Konsentrasi paling pada Formula III yaitu 7% dengan hasil kelembaban tertinggi yaitu rata-rata 49,3%.

Kata Kunci: *Apis Dorsata*, Lemon, Lip Gel, Pelembab.

ABSTRACT

One of the natural ingredients that has the potential to be used as a cosmetic ingredient is lemon. It is known that lemon has properties as an antioxidant, prevents premature aging, anti-acne and brightens the face. There are several contents in lemon that can help rejuvenate the skin, including alpha hydrogen acid or natural AHA, vitamin A, vitamin C, B1, B2 and B3. This study is an experimental study. The results of the study good formulation of the Lip Gel preparation of Lemon Fruit Juice (*Citrus limon* (L.) Osbeck) and Honey (*Apis Dorsata*) is a formulation that can provide good physical properties. The physical properties of the Lip Gel preparation of Lemon Fruit Juice (*Citrus limon* (L.) Osbeck) and Honey (*Apis Dorsata*) meet the standard parameters for evaluating physical properties in gel preparations. The formula used in the gel preparation with a concentration of honey (*Apis Dorsata*) of 2%, 5%, 7% provides a good moisturizing effect. The highest concentration in Formula III is 7% with the highest moisture results, which is an average of 49.3%.

Keywords: *Apis Dorsata*, Lemon, Lip Gel, Moisturizer

PENDAHULUAN

Sediaan farmasi yaitu obat, bahan obat, obat tradisional, serta kosmetika (Ardini & Sumardilah, 2021). Kosmetika berasal dari Bahasa Inggris “*cosmetics*”, dari kata “*kosmein*” (Yunani) yang artinya “*berhias*”. Bahan yang digunakan untuk mempercantik diri, lampau diramu dari bahan-bahan alami (Tampubolon, 2023). Kosmetika merupakan sediaan atau bahan yang dirancang untuk dipakai pada bagian luar tubuh manusia seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar, atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mengubah penampilan, mewangikan atau memperbaiki bau badan, dan menjaga atau memelihara tubuh pada kondisi yang baik (Safitri et al., 2022). Pada era saat ini kosmetika sudah sangat meningkat dan telah menjadi kebutuhan utama seorang wanita, pemakaian kosmetik mampu menjaga serta melindungi kelembaban kulit khususnya bibir, banyak orang yang menggunakan perawatan wajah namun melupakan perawatan bibir (Dominica et al., 2023).

Bibir salah satu bagian wajah yang penampilannya berdampak pada persepsi estetis wajah. Saat cuaca panas dan dingin, bibir menjadi sangat mudah kering serta pecah-pecah (Dewi et al., 2022). Selain tidak enak dilihat, bibir yang pecah-pecah juga dapat memicu rasa nyeri serta tidak nyaman pada bibir. Untuk mencegah bibir pecah-pecah serta rasa nyeri, diperlukan antioksidan eksogen yang dapat menunda atau menghambat reaksi oksidasi oleh radikal bebas yang dapat mengakibatkan kerusakan sel (Leana & Savitri, 2022). Standar dalam perawatan bibir menjadi yang utama dikalangan masyarakat mencakup, sediaan dapat melapisi bibir, dapat bertahan dalam waktu yang lama pada bibir, tidak mengeringkan bibir serta melembabkan. Ada beberapa jenis sediaan kosmetik bibir seperti *lip balm*, *lipstick*, *lip gloss*, *lip liners*, *liquid lipstick*, dan *lip gel* (Ardini & Sumardilah, 2021).

Sediaan gel memiliki kelebihan diantaranya yaitu mempunyai *viskositas* serta daya lekat tinggi sehingga tidak mudah mengalir

pada permukaan kulit, mempunyai sifat *higroskopis* sehingga mudah merata saat dioles, tidak meninggalkan bekas, berupa lapisan tipis seperti film bila digunakan, mudah tercuci dengan air, dan memberi sensasi dingin setelah dipakai. Gel akan mencair bila berkontak dengan kulit dan terbentuk satu lapisan serta absorpsinya lebih baik daripada krim (Sidiq & Apriliyanti, 2018). Gel adalah salah satu sediaan farmasi yang memiliki konsistensi setengah padat yang terdiri dari suatu disperse yang tersusun baik dari partikel anorganik yang berukuran kecil ataupun molekul organik yang berukuran besar dan saling diresapi cairan (Tambunan & Sulaiman, 2018). *Lip gel* mempunyai sifat yang hampir sama dengan *lip balm* untuk mencegah bibir dari faktor lingkungan luar serta memberikan warna terhadap bibir. Dipasaran kini, banyak yang memakai pewarna sintesis pada kosmetik bibir yang mempunyai bermacam efek samping (Prasetyo et al., 2023).

Salah satu bahan alam yang potensial untuk digunakan sebagai

bahan kosmetik yaitu lemon. Diketahui lemon memiliki khasiat sebagai antioksidan, mencegah penuaan dini, anti jerawat dan untuk mencerahkan wajah (Prasetyo et al., 2023). Ada beberapa kandungan pada lemon yang bisa membantu meremajakan kulit yaitu antara lain *alpha hidrogen acid* atau AHA alamiah, vitamin A, vitamin C, B1, B2 dan B3. Kandungan vitamin C pada lemon bisa membantu produksi kolagen dan mencerahkan warna kulit. Buah lemon mempunyai manfaat sebagai antioksidan alami karena mempunyaikandungan vitamin C, asam sitrat, minyak atsiri, *bioflavonoid*, *polifenol*, *kumarin* dan *flavonoid* (Kaaffah et al., 2023).

Bahan alam lain yang dapat dijadikan bahan kosmetik yaitu madu. Madu yang diproses oleh lebah madu berasal dari nektar bunga tumbuhan. Sejak zaman dahulu khasiat madu sudah dikenal. Dalam Al-Qur'an (*Q.S An Nahl ayat 68-69*) menerangkan bahwa "buatlah sarang di bukit-bukit, di pohon- pohon dan di rumah-rumah yang didirikan manusi. Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam)

buah-buahan, dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu).”Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang beraneka ragam warnanya. Didalamnya terdapat obat yang dapat menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar- benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang berfikir. Madu digunakan sebagai pelembab karena mempunyai sifat *humektan*, *emolien*, dan *antioksidan*. Madu mempunyai sifat *higroskopis* yaitu mudah menyerap air dari udara sekitar karena bisa digunakan sebagai *humektan* dan membantu mempertahankan hidrasi kulit (Sinulingga et al., 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian suatu perlakuan terhadap subjek penelitian yang telah dikontrol. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu cawan *porcelain*, *mortir* dan *stamper*, gelas ukur, *erlenmeyer*, penangas air,

pipet tetes, spatula, *thermometer*, kertas indikator pH *universal*, objek *glass*, *skin analyzer*, wadah lip gel (10ml). Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu Sari buah lemon, madu, HPMC, *carbopol* 940, TEA, *gliserin*, *metil paraben*, *jasmine oil* dan *aquades*. Data dari penelitian tersebut dianalisis dalam bentuk tabel serta penjelasan deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman merupakan metode untuk menentukan kesesuaian tanaman berdasarkan ciri morfologinya. Determinasi bertujuan untuk memastikan identitas tanaman yang diteliti dengan benar dan menghindari kesalahan saat mengumpulkan bahan penelitian (Zainab et al., 2024). Tanaman lemon yang digunakan untuk penelitian dideterminasi di Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Hasil determinasi menunjukkan bahwa tanaman lemon yang digunakan untuk penelitian ini yaitu (*Citrus limon* (L.) Osbeck).

2. *Organoleptis* Sari

Pemerian	Pengamatan
Bentuk	Cair
Warna	Kuning
Bau	Khas lemon
Rasa	Asam
Berat Lemon	200 gr
Berat sari	50 ml

Tabel 1. Hasil *Organoleptis* Sari

3. Evaluasi Fisik Sediaan Gel

a. Uji Organoleptis

Hasil uji *organoleptis* diatas dapat dilihat bahwa setiap formula memiliki hasil yang hampir sama. Sediaan lip gel formula I, II, dan III memiliki bentuk yang sama yaitu gel berbentuk kental atau setengah padat, berwarna keruh pada formula I dan berwarna keruh kekuningan pada formula II dan berwarna keruh kecoklatan pada formula III. Warna keruh hingga keruh kecoklatan pada sediaan formula I, II, dan III disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi dari madu yang semakin besar konsentrasinya. Sediaan memiliki bau khas lemon pada formula I, II, dan III, sebelum ditambahkan pewangi. Setelah ditambahkan pewangi yaitu *jasmine oil* sediaan menjadi bau khas pewangi.

b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan lip gel pada semua formula homogen dan tidak ada partikel-partikel padat. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang ada di Farmakopi Indonesia Edisi III bahwa suatu sediaan yang homogen harus menunjukkan komponen atau susunan yang homogen.

c. Uji Ph

Hasil uji pH yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap formula memiliki pH yang berbeda. Pada formula I memiliki pH 5, pada formula II memiliki pH 5,5 dan pada formula III memiliki pH 6,5. Semua formula memenuhi syarat pH yang baik yaitu 4,5-6,5. Formulasi yang baik yaitu mempunyai nilai pH yang mendekati nilai pH fisiologis kulit bibir yaitu 4,5-6,5 (Juni Prasetyo et al., 2023). pH adalah parameter penting pada suatu produk kosmetik yang dapat mempengaruhi tingkat daya absorpsi pada kulit. Sediaan kosmetik yang mempunyai nilai pH terlalu rendah akan menimbulkan kulit menjadi iritasi dan apabila nilai pH terlalu tinggi akan menimbulkan kulit menjadi kering (Dominica et al., 2023).

d. Uji Daya Sebar

Hasil pengujian daya sebar menunjukkan bahwa semua formula menghasilkan daya sebar yang baik, dengan hasil daya sebar 5cm. Oleh karena itu, penambahan basis HPMC dalam sediaan dapat mempengaruhi daya sebar, yaitu menyebar dengan baik pada permukaan kulit.

e. Uji Daya Lekat

Hasil pengujian daya lekat menunjukkan bahwa semua formula menghasilkan daya lekat yang baik yaitu lebih dari 1 detik (Ambari et al., 2020). Oleh karena itu, penambahan basis carbopol mempengaruhi daya lekat pada sediaan, yaitu dapat melekat dengan baik pada permukaan kulit.

f. Uji Stabilitas

Hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa Formula 0, Formula 1, Formula 2, Formula 3 memiliki bentuk yang baik, dapat dikatakan baik karena bentuk sediaan lip gel tetap kental, tidak keras ataupun berair, bentuknya tetap konsisten selama 20 hari penyimpanan suhu ruang yaitu tetap kental. Untuk warna sediaan juga tidak mengalami perubahan, tetap konsisten yaitu F0

keruh transparan, F1 keruh, F2 keruh kekuningan dan F3 keruh kecoklatan selama penyimpanan 20 hari disuhu ruang. Untuk bau sediaan tidak mengalami perubahan karena penambahan *corrigens odoris* yaitu pewangi, jadi bau yang dihasilkan tetap khas pewangi tidak bercampur dengan bau asli sediaan yaitu lemon dan madu.

g. Uji Kelembaban

Hasil uji kelembaban menunjukkan bahwa kelembaban bibir panelis meningkat dan peningkatan kelembaban tertinggi terdapat pada formula III peningkatan kelembaban 60% dengan rata-rata 49,3%. Dari angka kelembaban yang diperoleh sebelum panelis memakai lip gel, keadaan bibir panelis kering dan perlahan membaik kelembabannya setelah pemakaian lip gel secara rutin. Peningkatan kelembaban bibir pada setiap panelis dikarenakan semakin besar konsentrasi madu memberikan kelembaban yang baik pada bibir. Dengan adanya sifat *higroskopis* yaitu mudah menyerap air dari udara sekitar karena bisa digunakan sebagai *humektan* dan *antioksidan* yang dapat

membantu mempertahankan hidrasi kulit serta melembabkan (Sinulingga et al., 2018). Selain meningkatnya kelembaban, pada kulit bibir panelis juga lebih cerah dari sebelumnya karena kandungan vitamin C pada lemon dapat membantu produksi kolagen serta mencerahkan warna kulit (Kaaffah et al., 2023). Lemon juga mengandung vitamin E yang berfungsi sebagai pelembab, mengurangi penuaan kulit akibat sinar matahari dan mencegah pembentukan sel kanker kulit, serta memelihara stabilitas jaringan ikat didalam sel sehingga kelenturan dan kekenyalan kulit terjaga (Anshori et al., 2017).

KESIMPULAN

Hasil riset menunjukkan bahwa formulasi sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (*Citrus limon (L.) Osbeck*) dan Madu (*Apis Dorsata*) yaitu formulasi yang dapat memberikan efektivitas sifat fisik yang baik dan Konsentrasi paling baik pada Formula III yaitu 7% dengan hasil kelembaban tertinggi yaitu rata-rata 49,3%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardini, D., & Sumardilah, D. S. (2021). *Efek Lip balm Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Pelembab Bibir*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Dewi, K. P., Sumarlina, T., & Irianto, I. D. K. (2022). Pemanfaatan Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn.) Dalam Sediaan Lip Balm. *Herbapharma: Journal of Herb Pharmacological*, 4(1), 29–35.
- Dominica, D., Sari, D. K., Handayani, D., Zulkarnain, D., Simanjuntak, A. T., Khairunisah, D., & Shufyani, F. (2023). Formulasi Pelembab Bibir Alami Dari Sari Buah Jeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*) Dan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 26–36.
- Kaaffah, A. S., Ambarwati, N. S. S., & Jubaedah, L. (2023). Perbedaan Kadar Ekstrak Ethanol Kulit Buah Lemon (*Citrus Limon L*) Terhadap Kualitas Masker Gel Peel Off. *Jurnal Adijaya Multidisplin*, 1(04), 934–942.
- Leana, E. E., & Savitri, I. (2022). Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*) Dengan Essences Bunga Mawar. *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(02), 71–79.

- Prasetyo, E. J., Apriyanti, R., & Idrus, I. (2023). Formulasi Sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (Citrus Limon L.) Dan Madu (Apis Dorsata) Sebagai Pelembab Bibir. *Journal Pelita Sains Kesehatan*, 3(3), 59–65.
- Safitri, S., Winarti, S. A., Ikhtianingsih, W., & Yuniarsih, N. (2022). Optimalisasi lip balm ekstrak lidah buaya (Aloe vera l) sebagai pelembab bibir. *Syntax Idea*, 4(7), 1160–1165.
- Sidiq, H. B. H. F., & Apriliyanti, I. P. (2018). Evaluasi Evaluasi Sifat Fisik Dan Uji Iritasi Gel Ekstrak Kulit Buah Pisang (Musa Acuminata Colla). *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 2(1), 131–135.
- Sinulingga, E. H., Budiastuti, A., & Widodo, A. (2018). Efektivitas madu dalam formulasi pelembap pada kulit kering. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 7(1), 146–157.
- Tambunan, S., & Sulaiman, T. N. S. (2018). Formulasi gel minyak atsiri sereh dengan basis HPMC dan Karbopol. *Majalah Farmaseutik*, 14(2), 87–95.
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Dan Buah Naga Merah (Hylocereus Pplyrhizus) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 310–321.