

Pembuatan Lip Serum Menggunakan Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dengan Pewarna Alami Dari Umbi Bit (*Beta vulgaris*)

Amirah Dzakiyah Ahmad, Driandra Gita Khoirunisa, Dyah Prihatiningtyas*

Madrasah Tsanawiyah Sayang Ibu
Jl. Sonokeling No. 46 Dasan Geria, Lingsar, Lombok Barat, NTB

Article History

Received: 12 Mei 2025

Revised: 27 Mei 2025

Accepted: 10 Juni 2025

*Corresponding Author:
Dyah Prihatiningtyas,
Madrasah Tsanawiyah
Sayang Ibu, Email:
diahtyash@gmail.com

Abstrak: Tanjung Luar merupakan daerah pesisir yang memiliki cuaca cukup panas, sehingga masyarakatnya sering menggunakan pelindung wajah, agar terhindar dari paparan sinar matahari. Tidak hanya wajah, bibir juga perlu dilindungi agar tidak kering dan pecah-pecah. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membuat produk lip serum berbahan dasar ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* dan pewarna alami dari ekstrak bit yang mengandung senyawa antioksidan dan SPF. Rumput laut mengandung senyawa penolik dan flavonoid yang mampu melindungi kulit dari sinar UV. Namun, hasil akhir produk menunjukkan bahwa kandungan Trietanolamin (TEA) dalam serum menyebabkan degradasi pigmen betalain pada bit, sehingga warna serum berubah menjadi cokelat muda, bukan merah keunguan seperti yang diharapkan. Penelitian ini menunjukkan potensi pemanfaatan sumber daya laut untuk inovasi kosmetik alami sekaligus tantangan dalam pencampuran bahan aktif yang sensitif terhadap pH.

Kata Kunci: *Eucheuma cottonii*, Lip serum, Rumput laut.

Pendahuluan

Di Desa Tanjung Luar, Kecamatan Keruak, kabupaten Lombok Timur, NTB, merupakan daerah yang berada di pesisir pantai. Oleh karena itu Tanjung Luar dikatakan sebagai daerah yang memiliki cuaca yang cukup panas. Banyak sekali masyarakat Tanjung Luar berkegiatan menggunakan masker dari bedak agar bagian wajah tidak terkena dari paparan sinar matahari dan dapat mendinginkan kulit. Menurut Isfardiyana (2014), kulit manusia perlu dilindungi meski tubuh telah

menyediakan sistem perlindungan alami agar terhindar dari bahaya atau efek negatif yang ditimbulkan dari paparan sinar ultraviolet maupun polusi .

Akan tetapi bukan hanya kulit wajah yang harus dilindungi dari paparan sinar matahari, salah satunya yaitu kulit bibir. Bibir merupakan bagian wajah yang sensitif, tidak memiliki pelindung. Oleh karena itu, bibir bisa menjadi kering dan pecah-pecah bila terpapar dengan udara panas ataupun dingin yang berlebihan. Selain tidak enak dipandang, bibir yang pecah-pecah juga menimbulkan rasa nyeri dan tidak nyaman (Mulyawan dan Suriana, 2013).

Jika kulit wajah dan badan memiliki produk *sunscreen* dan *sunblock* yang dapat melindungi kulit dari paparan sinar matahari maka dari itu kulit bibir juga memiliki pelindung, salah satunya yaitu lip balm yang mengandung SPF. Namun kali ini peneliti berniat membuat suatu produk yang berbeda yaitu lip serum dengan kandungan SPF. Lip serum merupakan salah satu pewarna bibir yang mirip dengan lip tint keduanya mempunyai tekstur cair, keduanya banyak digemari oleh para kalangan remaja karena mampu memberi warna yang cerah, namun penggunaan serum bibir dapat lebih kelihatan alami, dapat mengatasi bibir kering, dan dapat mencerahkan bibir yang gelap (Permenkes, 2013). Kemudian peneliti berniat ingin membuat lip serum menggunakan ekstrak rumput laut jenis *eucheuma cottonii* dengan tambahan zat pewarna alami dari ekstrak bit.

Kandungan kimia dalam umbi bit memiliki manfaat yang banyak. Salah satunya betasianin. Betasianin dapat menghasilkan warna ungu dapat dijadikan sebagai pewarna alami. Betasianin adalah turunan dari senyawa betalain (Andersen dan Markham, 2006), dan betalain termasuk ke dalam golongan antioksidan (Wirakusumah, 2007).

Banyak sekali tumbuhan laut yang dimanfaatkan oleh masyarakat, salah satunya

rumput laut *Eucheuma cottonii*. Rumput laut ini merupakan salah satu sumber daya laut yang bisa dimanfaatkan untuk berbagai hal, seperti yang sering kita jumpai adalah sebagai topping dalam berbagai minuman. Selain itu rumput laut cottoni mengandung banyak sekali senyawa yang ditemukan yaitu senyawa fenolik dan flavonoid. Senyawa ini memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Senyawa antioksidan yang terkandung pada rumput laut ini dapat menghambat penetrasi sinar UV yang kuat ke dalam jaringan atau sel, sehingga kulit terproteksi dari paparan sinar UV (Nisa, 2023). Kemudian Haerani (2018) menambahkan bahwa penggunaan produk lip care yang mengandung antioksidan secara topikal sebagai perawatan kulit dengan dioleskan di permukaan kulit yang dapat membantu mencegah timbulnya permasalahan pada kulit seperti memperlambat penuaan dini, mencegah peradangan kulit dan meningkatkan produksi kolagen pada kulit .

Peneliti ingin membuat lip serum menggunakan ekstrak rumput laut *cottonii* yang terdapat kandungan senyawa antioksidan sehingga dapat mencegah sinar UV goyang masuk ke kulit bibir manusia dan bibir akan terlihat lembab. Selain itu juga peneliti ingin menambahkan zat pewarna alami yang dapat mencerahkan bibir yang gelap.

Lima tahun kedepan suhu bumi akan meningkat 1,5°C (Paripurna, 2024). Maka dari

itu perlunya perlindungan ekstra terhadap kulit badan, muka, dan bibir dari paparan sinar UV. Proyek kali ini bertujuan untuk membuat suatu produk lip care yaitu lip serum dengan berbahan ekstrak rumput laut dan tambahan zat pewarna dari ekstrak buah bit. Produk kali mengandung senyawa antioksidan yang dimana berfungsi untuk memproteksi kulit bibir dari paparan sinar UV.

Harapan dari produk kali ini adalah semoga produk ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi banyak masyarakat agar dapat mengolah sumber daya rumput laut secara berkelanjutan. Semoga rumput laut di Indonesia dapat dimanfaatkan lebih baik lagi, bukan hanya sebagai produk makanan namun sebagai produk lainnya juga. Selain itu juga semoga hal ini kedepannya dapat meminimalisir pemanasan global dengan memanfaatkan bahan-bahan alami yang tidak terpakai.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen sederhana yang dilakukan untuk membuat dan menguji lip serum yang menggunakan bahan dasar alami. Sementara metode yang digunakan merupakan metode eksperimen laboratorium dengan pendekatan *trial* dan *error*.

Dalam prosesnya, peneliti mencampurkan bahan-bahan seperti ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii*, ekstrak bit, *olive oil*, dan *castor oil* untuk melihat hasil akhir dari tekstur, warna, serta manfaat yang dihasilkan pada kulit bibir. Setelah produk jadi, peneliti akan menganalisis perubahan warna yang terjadi akibat pengaruh bahan imia tertentu seperti Trietanolamin (TEA), kemudian membandingkannya dengan teori atau literatur yang ada. Proses ini dilakukan untuk mengetahui bahan-bahan mana saja yang cocok dan tidak cocok dikombinasikan dalam pembuatan serum alami.

Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat Penelitian

No	Alat	Jumlah	Fungsi
1	Sendok	2	Sebagai pengaduk
2	Pisau	2	Sebagai pemotong
3	Blender	1	Sebagai penghalus tomat
4	Timbangan	1	Untuk menimbang bahan
5	Wadah Kaca	3	Sebagai tempat bahan

Tabel 2. Bahan Penelitian

No	Alat	Jumlah	Fungsi
1	Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) halus	5 gr	Bahan dasar lip serum
2	Bubuk ekstrak Bit	¼ sdt	Pewarna alami
3	<i>Olive Oil</i>	3 mL	Bahan pelembab bibir

4	<i>Castor Oil</i>	2 mL	Minyak tambahan
5	TEA (Fase Air)	0,2 gr	Bahan untuk menyatukan suatu cairan

diaduk hingga homogen (Massa B).

4. Massa A dan Massa B dicampur ke dalam satu wadah kemudian diaduk hingga homogen.
5. Cairan lip serum sudah jadi lalu disimpan dalam wadahnya.

Prosedur Pembuatan

A. Pembuatan ekstrak rumput laut

1. Dipilih rumput laut dengan kualitas yang baik, kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih dari sisa garam, pasir, dan kontaminan lainnya.
2. Setelah dicuci dengan bersih, rumput laut direbus di dalam air hingga mendidih.
3. Setelah direbus rumput laut di blender hingga lembut. Ekstrak rumput laut sudah jadi.

B. Pembuatan formulasi lip serum

1. Siapkan bahan yang dibutuhkan, kemudian ditimbang bahan yang ingin digunakan.
2. Dimasukkan 5 gram ekstrak rumput laut halus, dan $\frac{1}{4}$ sendok teh ekstrak bubuk bit ke dalam satu wadah. Kemudian dimasukkan 0,2 gram Trietanolamin (TEA) lalu diaduk hingga homogen (Massa A).
3. Dimasukkan 3 ml olive oil dan 2 ml castor oil ke dalam satu wadah, lalu

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2024 di Laboratorium Pesantren Alam Sayang Ibu (PAMSI).

Hasil

Lip serum ini terdiri dari ekstrak rumput laut, ekstrak bubuk bit, olive oil, dan castor oil. Terdapat banyak manfaat yang terkandung pada lip serum ekstrak rumput laut yaitu sebagai pelembab untuk bibir kering dan pecah-pecah. Selain itu tekstur yang dihasilkan yaitu sedikit watery sehingga jika digunakan pada kulit bibir akan cepat meresap. Produk lip serum ekstrak rumput laut ini juga memiliki kekurangan yang seharusnya memiliki warna yang berasal dari hasil ekstrak bubuk bit namun tidak menghasilkan warna. Hal tersebut diakibatkan oleh kandungan Trietanolamin (TEA).



Gambar 1. Produk Pembuatan Lip Serum.

Triethanolamine (TEA) adalah senyawa basa yang sering digunakan dalam produk lip care untuk menyesuaikan pH atau membentuk emulsi, sedangkan ekstrak bubuk bit mengandung betalain, pigmen alami yang dapat menghasilkan warna merah hingga keunguan. Dalam kondisi basa (pH tinggi), betalain dapat terdegradasi yang menyebabkan warna memudar atau berubah menjadi kekuningan atau coklat. Sehingga TEA dapat mempengaruhi warna pigmen karena sifat kimianya.

Kesimpulan

Produk lip serum dengan bahan utama ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan tambahan pewarna alami dari ekstrak bit ini cocok digunakan untuk bibir kering dan pecah-pecah. Namun, warna alami dari ekstrak bit tidak dapat muncul sebagaimana yang diharapkan akibat pengaruh kandungan Trietanolamin (TEA) yang bersifat basa dan

dapat merusak pigmen betalain pada bit. Maka dari itu, untuk kedepannya, perlu dilakukan modifikasi formula agar lip serum ini bisa memberikan manfaat sekaligus tampilan warna yang lebih menarik secara alami.

Daftar Pustaka

- Akbar, A., & Pratiwi, I. 2023. *Dampak Pencemaran Lingkungan Di Wilayah Pesisir Makassar Akibat Limbah Masyarakat* 6, (1), 77.
- Andersen, Q. M., & Markham, K. R. 2006. *Flavonoid Chemistry Biochemistry and Application*. USA: CRC Press.
- Anjaswari, D. (2018). Penggunaan Secang, Ubi Ungu, Labu Kuning dan Umbi Bit Sebagai Pewarna Alami pada Pembuatan Kue Lidah Kucing Rainbow Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik Dan Kadar Antioksidan (*Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*).
- Ariyanti, E. L., handayani, R. P., & Yanto, E. S. 2020. *Formulasi Sediaan Serum Antioksidan Dari Ekstrak Sari Tomat (Solanum Lycopersicum L.) Dan Ekstrak Kayu Manis (Cinnamomum Burmannii) Sebagai Perawatan Kulit. Journal Of Holistic And Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik Dan Kesehatan)*, 4(1), 50-57.
- Asmawati, A. S., Khumaerah, K., & DALMING, T. (2022). Analisis Kandungan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Serum Bibir Yang Beredardi Pasar Sentral Kota Makassar Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis Dan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi Pelamonia/Journal Pharmacy Of Pelamonia*, 2(1), 11-16.
- Emu, S. (2021). Kandungan Nutrisi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Metode Rakit Gantung pada Kedalaman Berbeda. *AquaMarine (Jurnal FPIK UNIDAYAN)*, 8(1), 27-33.
- Haerani, A., Chaerunisa, A.Y. dan Subarnas, A.

2018. *Antioksidan Untuk Kulit. Jurnal Farmaka*, 16(2): 135-150.
- Isfardiyana, S.H., dan Safitri, S.R. 2014. *Pentingnya Melindungi Kulit Dari Sinar Ultraviolet Dan Cara Melindungi Kulit Dengan Sunblock Buatan Sendiri. Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3(2): 126-133.
- Istini, S., Zatnika A., Suhaimi, dan J. Anggadiredja. 1986. *Manfaat Dan Pengolahan Rumput Laut. Jurnal Penelitian BPPT Jakarta* 14 : 01-04.
- Muliyawan D, Suriana N. 2013. *A - Z Tentang Kosmetik. Jakarta (Id): Pt. Elex Media Komputindo*.
- Mutiara N. 2014. *Pewarna Alami dan Aplikasinya pada Makanan dan Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nisa H., 2023. *Rumput Laut Eucheuma Cottonii sebagai Antioksidan Alami. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga*.
<https://fpk.unair.ac.id/rumput-laut-eucheuma-cottonii-sebagai-antioksidan-alami/#:~:text=Senyawa%20yang%20banyak%20ditemukan%20pada,terproteksi%20dari%20paparan%20sinar%20UV>.
- Paripurna A. 2024. *Dunia Kemungkinan Besar Melewati Batas 1,5 Derajat Celcius pada 2028*.
<https://green.katadata.co.id/berita/6662363331b81/dunia-kemungkinan-besar-melewati-batas-1-5-derajat-celcius-pada-2028>
- Parsih, S. (2022). Bahaya pewarna sintetis dalam makanan dan minuman bagi kesehatan dan upaya pencegahannya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4).
- Peraturan, D., 2013. *Peraturan.bpk.go.id. Dipetik Desember 2022*, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/129898/permenkes-no-63-tahun-2013>
- Pujilestari T., 2015. *Review : Sumber Dan Pemanfaatan Zat Warna Alam Untuk Keperluan Industri* 32 (2).
- Saad A., Dalming T., 2022. *Analisis Kandungan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Serum Bibir Yang Beredar Di Pasar Sentral Kota Makassar Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis Dan Spektrofotometri UV-VIS*. Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia. *Jurnal Farmasi Pelamonia*. 2 (1).
- Suryadi A., AM., Pakaya SY., M., dkk., 2021. *Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Pada Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis* 3 (2).
- Widyawati, E., Ayuningtyas, N. D., & Pitarisa, A. P. (2019). Penentuan nilai SPF ekstrak dan losio tabir surya ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dengan metode spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1(3), 189-202.
- Wirakusumah. 2007. *Cantik Awet Muda dengan Buah Sayur dan Herbal*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yuliana., S., S., 2017 *Analisis Produk Olahan Dan Pemasaran Rumput Laut Di Kelurahan Biringkassi Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto*.