

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matahari merupakan sebagai sumber energi penting bagi manusia, terdiri dari sinar terlihat dan sinar *ultraviolet* (UV) dengan perhatian khusus pada sinar UVB. Didalam kulit manusia terdapat lapisan melanin sebagai pertahanan alami. Setiap warna kulit yang berbeda memiliki ketebalan lapisan melanin yang berbeda pula. Kulit memiliki pertahanan alami yang disebut lapisan melanin. Kulit dengan warna yang lebih terang rentan terkena sinar *ultraviolet* (UV), sehingga penting untuk melindungi kulit meskipun tubuh telah memiliki sistem pertahanan alami. Tabir surya (*sunblock*) merupakan suatu produk yang dapat menjaga kulit dari paparan sinar matahari. Beberapa bahan alami yang dapat digunakan sebagai tabir surya diantaranya adalah rumput laut dan kencur (Palilati, 2022).

Rumput laut dan kencur dapat digunakan untuk membuat sediaan tabir surya. Rumput laut mengandung pigmen seperti klorofil yang dapat membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar UV dan senyawa antioksidan. Kencur memiliki sifat antiinflamasi dan senyawa antioksidan yang memberi perlindungan kulit dari efek buruk sinar matahari. Bahan alami seperti rumput laut dan kencur dalam krim tabir surya dapat memberikan manfaat tambahan bagi kulit selain sekedar perlindungan dari sinar UV juga sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan. Produk

kosmetik tabir surya hadir dalam berbagai bentuk salah satunya sediaan krim. Sehingga dalam penelitian ini dibuat sediaan tabir surya dalam bentuk krim dengan penambahan kombinasi ekstrak alam yaitu rumput laut dan kencur yang memiliki aktivitas antioksidan sebagai pelindung kulit dari radikal bebas (Palilati, 2022).

Krim merupakan sediaan setengah padat dengan kandungan satu atau lebih bahan obat yang terlarut dalam bahan dasar yang sesuai dan mengandung air tidak kurang dari 60%. Bentuk sediaan krim dipilih karena memiliki banyak keuntungan diantaranya saat dioleskan pada kulit lebih mudah, tidak lengket, mudah dicuci dengan air karena berbahan dasar air, dan yang paling utama lebih nyaman saat digunakan pada kulit (Lumentut *et al.*, 2020). Dalam penelitian (Antara *et al.*, 2022) menyebutkan bahwa bentuk sediaan krim lebih banyak digunakan dibanding bentuk sediaan lain, karena sediaan krim mudah digunakan pada wajah. Sediaan pelindung surya seperti krim yang akan digunakan oleh konsumen harus memenuhi persyaratan farmasetika terutama dalam hal stabilitas fisik dan kimia, tidak mempengaruhi metabolisme tubuh, tidak menyebabkan iritasi terhadap kulit (Hamsinah, Sasanti D. Darijanto, 2023).

Stabilitas merupakan kemampuan suatu produk untuk mampu bertahan dalam batas spesifikasi yang telah ditentukan selama jangka waktu tertentu pada saat penggunaan dan penyimpanan. Dengan tujuan untuk menjamin kualitas, identitas, kekuatan dan kemurnian suatu produk. Dimana suatu sediaan atau produk kosmetik yang dibuat dapat dikatakan stabil dan baik

apabila keadaan sediaan atau produk tersebut masih sesuai dalam standar. Dengan kualifikasi antara sifat dan karakteristik sama dengan yang dimiliki pada saat pertama kali sediaan dibuat (Fani & Putri, 2021). Pada penelitian ini hasil sediaan krim yang dibuat dilakukan pengujian stabilitas fisik untuk mengetahui kualitas dari sediaan krim tabir surya dengan kombinasi ekstrak rumput laut dan kencur.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui stabilitas krim tabir surya ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*). Pemanfaatan bahan alami diharapkan mampu meningkatkan kesehatan bagi para penggunanya serta hasil penelitian ini dapat diketahui stabilitas dari ekstrak kencur dan rumput laut diformulasikan dalam sediaan krim tabir surya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan krim ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*) dapat diuji stabilitas sifat fisiknya?
2. Dari hasil uji stabilitas ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*) yang dihasilkan manakah formula yang paling baik?

1.3 Batasan Masalah

1. Bahan aktif yang digunakan ekstrak rumput laut dan kencur yang didapat dari daerah Tegal
2. Dipilih metode ekstraksi maserasi dengan pelarut etanol 96%

3. Konsentrasi pada 4 formula yang digunakan ekstrak rumput laut : kencur yaitu (10% : 20%), (15% : 15%), (1% : 20%), dan (1% : 15%)
4. Uji fisik sediaan cream meliputi uji organoleptik (warna, rasa, dan aroma), uji homogenitas, uji daya lekat dan daya sebar.
5. Stabilitas krim tabir surya ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*) dilakukan dengan 6 siklus selama 12 hari.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui stabilitas fisik dari sediaan krim ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*).
2. Mengetahui hasil uji stabilitas ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*) yang menghasilkan formula paling baik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan pengetahuan kepada para pembaca mengenai pemanfaatan ekstrak kencur dan rumput laut sebagai produk olahan yang dapat dimanfaatkan.
2. Memberikan informasi terkait stabilitas fisik dari sediaan cream Ekstrak Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) dan Kencur (*Kaempferia galanga*).
3. Memberikan informasi dari hasil uji stabilitas ekstrak rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dan kencur (*Kaempferia galanga*) yang menghasilkan formula paling baik.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	(RAMADHANI, 2019)	(Rufaidah, 2021)	(Imanudin Fajrul Riki, 2024)
1	Judul Penelitian	Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Propilenglikol sebagai Humektan Terhadap Sifat Fisik Ekstrak Kombinasi Buah Dan Kulit Semangka (<i>Citrullus lanatus</i> T.M)	Uji Stabilitas Sifat Fisik Handwash Ekstrak Daun Turi (<i>Sesbania grandiflora L.</i>)	Uji Stabilitas Cream Tabir Surya Ekstrak Rumput Laut (<i>Gracilaria verrucosa</i>) Dan Kencur (<i>Kaempferia Galanga</i>)
2	Sampel penelitian	Buah dan kulit semangka	Ekstrak Daun Turi	Ekstrak Rumput laut dan kencur
3	Metode ekstraksi	Refluks	Maserasi	Infusa
4	Variable penelitian	Pengujian sifat fisik sediaan krim dari kombinasi ekstrak buah dan kulit semangka dalam perbandingan perbedaan konsentrasi propilenglikol	Stabilitas sifat fisik <i>handwash</i> ekstrak daun turi	Uji stabilitas fisik sediaan cream tabir surya Ekstrak Rumput Laut (<i>Gracilaria verrucosa</i>) Dan Kencur (<i>Kaempferia Galanga</i>)

Lanjutan Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	(RAMADHANI 2019)	(Rufaidah 2021)	(Imanudin Fajrul Rifki, 2024)
5	Hasil penelitian	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh konsentrasi propilenglikol terhadap sifat fisik krim ekstrak buah dan kulit semangka (<i>Citrullus lanatus</i> T.M) dan yang mempunyai sifat fisik krim yang paling baik adalah formula ke III	Berdasarkan data yang diperoleh sediaan handwash ekstrak Daun Turi menunjukkan sifat fisik yang paling baik pada formula ke III dengan konsentrasi 10% dilihat dari uji stabilitas pH	Hasil pengujian sifat fisik (siklus 3) sediaan krim yaitu uji organoleptik (bau: khas etanol rumput laut; warna: hijau; tekstur: semi solid), homogenitas (susunan homogen), daya sebar $5,255 \pm \text{Cm}$, daya lekat $2,693 \pm \text{Second / detik}$, dan uji stabilitas selama cycling test (siklus 1- siklus 6) tidak ada perbedaan yang bermakna.

