

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar penyusun tubuh manusia dan menutupi seluruh permukaan tubuh. Letak paling luar menyebabkan kulit yang pertama menerima paparan seperti sinar UV dan kotoran dari luar. Sehingga dapat memicu salah satu permasalahan yaitu timbulnya jerawat (Presticasari *et al.*, 2022). Jerawat timbul karena banyak faktor, salah satunya karena produksi kelenjar minyak yang meningkat, bakteri *propionibacterium acnes*, hormon androgen yang memicu peningkatan produksi minyak dan penggunaan kosmetik (Noor *et al.*, 2023).

Perawatan kulit untuk pencegahan timbulnya jerawat adalah rutin mencuci wajah. Sediaan *facial wash* tersedia dalam berbagai bentuk diantaranya sabun padat, cair, atau gel. *Facial wash* adalah produk pembersih yang dirancang untuk mengangkat kotoran, minyak berlebih dan sel kulit mati. *Facial wash* berbasis gel banyak dipilih karena mudah digunakan, memberikan sensasi dingin dan memiliki tekstur ringan yang membantu membersihkan wajah dengan baik (Yuniarsih *et al.*, 2020). *Facial wash* selain digunakan untuk mengangkat kotoran sering juga ditambahkan zat aktif untuk mengatasi suatu masalah salah satunya masalah jerawat.

Hidroksipropil metilselulosa (HPMC) adalah bahan yang dipilih untuk pengental karena memiliki kejernihan yang tinggi dan kestabilan viskositas yang baik meskipun disimpan dalam jangka waktu yang lama. HPMC juga memiliki rentang kestabilan pH yang luas, mulai dari pH 3 hingga pH 11, dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Sifat fisik sediaan, seperti viskositas dan daya sebar dapat dipengaruhi oleh basis gel yang digunakan dalam formulasi. Jumlah konsentrasi *gelling agent* yang meningkat dapat menyebabkan gel menjadi kental dan sulit untuk dioleskan. Oleh karena itu, uji sifat fisik untuk memastikan bahwa sediaan yang dihasilkan nyaman untuk digunakan (Sheskey *et al.*, 2017). Gel berbasis HPMC memiliki keunggulan farmasetik berupa daya lekat pada kulit,

mudah diaplikasikan secara merata, mampu mengangkat kotoran dan minyak berlebih, serta memberikan sensasi dingin yang menenangkan saat diaplikasikan pada kulit wajah (Afianti & Murrukmihadi, 2015). Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini perlu dilakukan karena untuk mengetahui sifat fisik sediaan gel *facial wash* ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan variasi konsentrasi HPMC.

Inovasi yang mulai dikembangkan untuk produk *facial wash* adalah penggunaan zat aktif dari bahan alam dengan khasiat yang sama dengan zat aktif kimia. Salah satu tanaman yang banyak tumbuh di lingkungan sekitar kita yang berpotensi memiliki aktivitas antibakteri adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) (Sawitri, 2024). Kandungan flavonoid yaitu senyawa antosianin pada ekstrak bunga rosella menunjukkan kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat dengan nilai diameter hambat sebesar $16,02 \pm 17,02$ mm pada konsentrasi 6% yaitu katagori kuat (Nafisa *et al.*, 2021). Sehingga ekstrak bunga rosella berpotensi untuk dikembangkan dalam sediaan produk *facial wash* antijerawat. Produk *facial wash* berbasis gel memiliki viskositas dan stabilitas yang baik, agen pembentuk gel atau *gelling agent* diperlukan dalam formulasi gel.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi HPMC sebagai *gelling agent* terhadap sifat fisika kimia gel *facial wash* ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi *gelling agent* HPMC dalam formulasi gel *facial wash* ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap sifat fisika kimia sediaan yang memenuhi syarat.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengevaluasi pengaruh variasi konsentrasi HPMC terhadap sifat fisika kimia gel *facial wash* ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.).
- b. Untuk mengetahui konsentrasi *gelling agent* HPMC yang dapat menghasilkan sifat fisika kimia gel *facial wash* yang memenuhi syarat.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah pengetahuan di bidang farmasi, terutama tentang pembuatan gel *facial wash* dengan *gelling agent* HPMC dalam formulasi *facial wash* dengan ekstrak bunga rosella.

2. Manfaat Praktis

Studi ini bertujuan untuk membantu masyarakat yang membutuhkan pembersih wajah yang terbuat dari *gelling agent* HPMC.

E. Keaslian Penelitian

Pemanfaatan bahan alam sebagai formula pembersih wajah dan antijerawat telah banyak dilakukan namun belum ada penelitian yang mempelajari formulasi pembersih wajah berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak rosella. Beberapa penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi penelitian sekarang adalah:

Tabel 1. Daftar Penelitian Sejenis yang telah Dilakukan

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Pengaruh Variasi Konsentrasi HPMC Terhadap Kualitas Mutu Sediaan <i>Facial Wash</i> Nanoperak Biosintesis Ekstrak Buah Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L.)	(Presticas ari <i>et al.</i> , 2022)	Sediaan <i>facial wash</i> dibuat dalam tiga formulasi berbeda dengan variasi konsentrasi <i>gelling agent</i> HPMC Konsentrasi yang	Menggunakan HPMC sebagai <i>gelling agent</i> dengan konsentrasi yang sama 2%,3%,4%	Peneliti terdahulu megembangkan sediaan <i>facial wash</i> gel nano perak dari ekstrak buah papaya (<i>Carica Papaya</i> L.),b sedangkan peneliti sekarang mengembangkan sediaan <i>facial wash</i> gel dari ekastrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) dengan variasi konsentrasi HPMC yang berbeda.

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
			digunakan yaitu 2%, 3%, dan 4%. Pada Formula 2 (3% HPMC) dan Formula 3 (4% HPMC) memberikan kualitas yang baik.		
2	Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi L.</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Propionibacterium Acnes</i> Penyebab Jerawat	(Jumardin <i>et al.</i> , 2023)	Sediaan <i>facial wash</i> dibuat dalam empat formulasi berbeda dengan variasi konsentrasi <i>gelling agent</i> HPMC yang sama yaitu 1,5%	Sediaan <i>facial Wash</i> gel, menggunakan HPMC sebagai <i>gelling agent</i>	Peneliti terdahulu memvariasikan konsentrasi ekstrak yang dipakai, peneliti sekarang memvariasikan dari bahan <i>gelling agent</i> HPMC yang dipakai.
3	Pengaruh Variasi Konsentrasi Carbopol Terhadap Stabilitas sediaan <i>Facial Wash</i> gel ekstrak methanol Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>)	(Sawitri, 2024)	Sediaan gel <i>facial wash</i> ekstrak metanol kelopak Bunga rosella dibuat menjadi 5 formula dengan variasi konsentrai <i>gelling agent</i> carbopol 0,7%; 0,9%; 1,1%; 1,3%; dan 1,5 %.	Sediaan <i>facial Wash</i> dari Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>)	Peneliti terdahulu menggunakan variasi <i>gelling agent</i> yang di pakai yaitu carbopol 0,7%,0,9%,1,1%,1,3%, dan 1,5%, peneliti yang sekarang menggunakan variasi <i>gelling agent</i> HPMC 2%,4%,6%