

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan skincare saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, hal ini lantaran banyak para remaja yang menggunakan skincare untuk menghasilkan kulit yang sehat, serta dapat meningkatkan kepercayaan diri untuk tampil didepan umum (Hariatiningsih, 2020). Namun penggunaan skincare yang berlebihan atau dengan kandungan yang tidak sesuai dapat menimbulkan efek yang tidak baik diantaranya dapat merusak kulit dan dapat menimbulkan ruam kemerahan dikulit, untuk itu diperlukan skincare yang memiliki kandungan yang dapat mengatasi kemerahan pada kulit.

Niacinamide atau biasa disebut dengan Niacin maupun vitamin B6 merupakan bahan aktif yang sering digunakan pada pembuatan sediaan topikal seperti skincare maupun kosmetik. *Niacinamide* pada penggunaannya digunakan sebagai bahan yang memiliki sifat antiinflamasi dengan mekanisme menenangkan kulit yang mengalami kemerahan atau ruam, dan dapat membantu kulit terlihat lebih sehat. Penggunaan *niacinamide* sendiri pada skincare memiliki beberapa manfaat diantaranya dapat meredakan kemerahan atau peradangan dan dapat memperbaiki tekstur kulit (Hartini & Haqq, 2023). *Niacinamide* sering digunakan pada sediaan topikal seperti sediaan *spray gel*.

Spray gel merupakan bentuk inovatif dari sediaan topikal yang di dalamnya menggabungkan kelebihan antara bentuk sediaan gel dan *spray*. Pembuatan

spray gel umumnya menghasilkan tekstur yang berupa cairan agak sedikit kental atau dapat berupa tetesan mikro maupun makro yang dikemas dalam wadah khusus dengan aplikator pompa semprot (Ananta, 2023). Pemilihan dibuatnya sediaan berbentuk *spray gel* karena bentuknya yang ringan dan mudah meresap saat digunakan, serta terhindar dari kontaminasi mikroorganisme pada penyimpanannya. Sediaan *spray gel* memiliki beberapa keuntungan seperti praktis dan mudah dalam penggunaannya serta lebih mudah dicuci dari pada sediaan topikal lainnya (Maesaroh & Fahmilik, 2021). Bahan pendukung sediaan *spray gel* yang dapat meningkatkan penetrasi pada formulasi gel salah satunya bahan yang berfungsi sebagai humektan.

Humektan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam pembuatan sediaan *spray gel*. Selain *glycerine* yang digunakan sebagai humektan, terdapat polipropilena glikol, propilena glikol, tripropilena glikol dan trietilena glikol yang juga digunakan sebagai humektan pada sediaan topikal (Sukmawati & Laeha, 2017). Glycerin digunakan sebagai humektan karena glyserin memiliki sifat higroskopis yang tinggi serta berfungsi mengikat dan mengurangi jumlah air yang tertinggal pada kulit. Tidak menyebabkan iritasi, dan aman di formulasikan dengan semua zat yang terdapat didalam formula juga merupakan pertimbangan dari digunakannya glycerin sebagai humektan. Glycerin dapat bermanfaat menjaga kelembaban kulit, menghidrasi kulit sehingga *glycerine* diformulasikan kedalam sediaan topikal khususnya pada pembuatan *spray gel* (Faradila *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan *niacinamide* dan perbedaan konsentrasi *glycerin* dalam pembuatan jenis sediaan *spray gel*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan variasi konsentrasi *glycerine* dengan konsentrasi 5%, 7,5% dan 10% pada sediaan *spray gel*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh perbedaan konsentrasi *glycerine* terhadap sifat fisik?
2. Manakah formulasi yang paling baik pada penggunaan gliserin dengan konsentrasi yang berbeda?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan dari penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. *Glycerine* yang digunakan pada pembuatan sediaan *spray gel* ini memiliki kualitas yang sama dengan pemerian yang tercantum di formularium nasional.
2. Pada formulasi 1 konsentrasi *glycerin* yang akan digunakan yaitu 5% , formulasi 2 konsentrasi *glycerin* yang akan digunakan 7,5% dan pada formulasi 3 *glycerin* yang digunakan yaitu 10% (Faradila et al., 2022)

3. Pengujian yang dilakukan pada sediaan *spray gel* yang telah dibuat menggunakan uji sifat fisik organoleptis, uji Ph, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji kesukaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan konsentrasi *glycerine* terhadap terhadap sifat fisik.
2. Untuk mengetahui formulasi yang paling baik pada penggunaan *glycerine* dengan konsentrasi yang berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dalam rangka pengembangan *spray gel* khususnya pada penggunaan *niacinamide* sebagai zat aktif dan penggunaan *glycerin* sebagai humektan.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai penelitian yang berkaitan dengan penggunaan dan manfaat *niacinamide* maupun penggunaan *glycerin* sebagai humektan, serta pembuatan *spray gel* dari *niacinamide* dengan *glycerin* sebagai humektan.

3. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi di lingkungan Institusi pendidikan prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.

1.6 Keaslian Penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

Pembeda	Kresnawati, Yani Fitrianingsih, Sri Purwaningsih (2022)	Faradila, Sita Nur Prabandari, Rani Kusuma, Ikhwan Yuda (2022)	Aenin, Nur Aulia (2024)
Judul Penelitian	Formulasi Dan Uji Potensi Sediaan <i>Spray</i> Gel Niasinamida Dengan Propilenglikol Sebagai Humektan	Pengaruh Variasi Konsentrasi Gliserin Sebagai Humektan Terhadap Stabilitas Sediaan Pasa Gigi Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum(Wight) Sita	Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan <i>Spray</i> Gel <i>Niacinamide</i> Dengan Menggunakan <i>Glycerin</i> Pada Konsentrasi Yang Berbeda
Sampel Penelitian	Niasinamida dan propilenglikol	Ekstrak etanol daun salam dan gliserin	Niasinamide dan <i>glycerine</i>
Variabel Penelitian	Variable bebas, terikat dan kontrol	Variable bebas, terikat dan kontrol	Variable bebas, terikat dan control
Teknik Sampling	Purpose random sampling	Purpose random sampling	Purpose random sampling
Analisa Data	Kualitatif dan kuantitatif	Kualitatif dan kuantitatif	Kualitatif dan kuantitatif
Hasil Penelitian	Berdasarkan penelitian <i>spray</i> gel yang dihasilkan, formula <i>spray</i> gel niasinamida dengan 15% propilenglikol (formulasi ke 3) memiliki	Berdasarkan penelitian pasta gigi yang dihasilkan menunjukkan perubahan konsentrasi gliserin sebagai humektan dapat memengaruhi	Berdasarkan penelitian <i>spray</i> gel yang dihasilkan, formula <i>spray</i> gel dengan konsentrasi <i>glycerine</i> 10% (formulasi ke 3) menghasilkan uji

Lanjutan table 1.1 Keaslian Penelitian

Pembeda	Kresnawati, Yani Fitrianingsih, Sri Purwaningsih (2022)	Faradila, Sita Nur Prabandari, Rani Kusuma, Ikhwan Yuda (2022)	Aenin, Nur Aulia (2024)
Hasil Penelitian	karakteristik fisik terbaik dan nilai SPF tertinggi (10,01), yang menunjukkan perlindungan terbaik terhadap radiasi ultraviolet. <i>Spray</i> gel yang dihasilkan memiliki tekstur kental, transparan, pH 6,59 dan viskositas 2119 cps. Serta semua formulasi <i>spray</i> gel yang dibuat memiliki tekstur, bau, warna dan kehomogenan yang sama. Viskositas dapat berkurang seiring dengan adanya peningkatan konsentrasi propilenglikol dan pola penyemprotan menunjukkan perbedaan signifikan.	stabilitas sediaan pasta gigi yang terbuat dari ekstrak etanol daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i>) dengan nilai signifikan $< 0,05$ hasil menunjukkan bahwa sifat fisik pasta gigi seperti daya sebar, pH, dan viskositas dipengaruhi oleh variasi konsentrasi gliserin. Uji organoleptis, homogenitas, dan tinggi busa tidak dipengaruhi secara signifikan. Semua pasta gigi yang dihasilkan pada setiap formula pasta gigi tetap stabil dan homogeny serta memenuhi syarat pH yang aman. Konsentrasi gliserin dapat memengaruhi stabilitas sediaan.	daya sebar lekat yang kurang baik. Formula <i>Spray</i> gel dengan konsentrasi <i>glycerine</i> 7,5% (formulasi ke 2) lebih banyak disukai oleh para panelis pada pengujian kesukaan. Uji organoleptis, homogenitas, dan viskositas tidak dipengaruhi secara signifikan. <i>Spray</i> gel yang dihasilkan memenuhi syarat pH yang aman digunakan pada kulit.