

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat sering menggunakan sediaan topikal dalam kehidupan sehari-hari, salah satu sediaan topikal yang sering digunakan salah satunya adalah gel. Sediaan gel sangat mudah diaplikasikan pada kulit serta memiliki penampilan fisik yang menarik dibandingkan dengan sediaan topikal lainnya. Sediaan gel memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan sediaan topikal lainnya seperti tidak lengket saat diaplikasikan, stabil dan mempunyai nilai estetika yang bagus.

Gel merupakan sediaan semipadat yang bersifat mudah menyebar pada kulit, dapat memberikan sensasi sejuk, dan mudah dicuci (Haliatusya'diah *et al.*, 2019). Sediaan gel yang baik diperoleh dengan cara memformulasikan beberapa jenis bahan pembentuk gel, namun yang paling penting untuk diperhatikan dalam sediaan gel adalah pemilihan *gelling agent*, yaitu suatu bahan yang digunakan untuk menjaga konsistensi sediaan gel.

Gel mengandung *gelling agent* sebagai salah satu komponen penting yang dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan karena berperan dalam penyusunan konsistensi. Salah satu *gelling agent* yang umumnya digunakan adalah CMC-Na berfungsi sebagai peningkat viskositas yang memiliki stabilitas yang baik pada suasana asam dan basa (pH 2-10) (Sayuti, 2015). *Gelling agent* yang merupakan faktor penting dalam pembuatan gel karena dapat mempengaruhi karakteristik

sediaan. *Gelling agent* merupakan suatu polimer yang memiliki karakteristik berbeda, sehingga diperlukan pertimbangan khusus dalam pemilihan *gelling agent* sebagai base dari sediaan gel. Karakteristik *gelling agent* yang digunakan harus disesuaikan dengan jenis sediaan karena semakin tinggi konsentrasi *gelling agent* yang digunakan, semakin tinggi viskositas gel karena struktur gel semakin kuat (Setyaningrum, 2013). Pada formulasi sediaan gel ini menggunakan *gelling agent* yaitu Na-CMC dengan berbagai variasi konsentrasi.

Contoh *gelling agent* adalah CMC Na, karbopol dan tragakan, kajian artikel ini menggunakan *gelling agent* CMC Na, hal ini dikarenakan CMC Na mudah mengembang dengan prosedur pembuatan yang benar, dapat bercampur dengan zat aktif dan gel yang dihasilkan tampilannya lebih jernih (Bochek *et al*, 2002). Menurut Maulina dan Sugihartini (2015) basis CMC Na terdapat kelebihan apabila di bandingkan dengan karbopol, antara lain: nilai pH yang lebih tinggi dibandingkan karbopol yang memiliki sifat asam, nilai daya sebar basis CMC Na yang lebih tinggi, dan apabila gel dengan basis CMC Na diberikan ekstrak hasilnya tidak mempengaruhi daya sebar, berbeda dengan gel basis karbopol apabila diberikan penambahan ekstrak mengakibatkan penurunan nilai daya sebar.. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan kajian artikel mengenai pengaruh variasi konsentrasi CMC-Na sebagai *gelling agent* terhadap uji mutu fisik sediaan gel. Parameter yang dikaji dalam sediaan gel adalah uji organoleptis, pH, daya sebar, daya lekat, dan viskositas.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh CMC Na terhadap karakteristik fisik sediaan gel ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh CMC Na terhadap karakteristik fisik sediaan gel.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan pengetahuan dan pengaruh CMC Na sebagai *gelling agent* yang memberikan karakteristik terbaik dalam sediaan gel.

2. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan dan informasi terkait variasi konsentrasi CMC-Na sebagai *gelling agent* yang memberikan karakteristik terbaik dalam sediaan gel.