

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan sebuah faktor utama hidup manusia, tanpa kesehatan manusia tidak bisa melakukan aktifitas normalnya sehingga umumnya ketika terjadi gangguan atau berkurangnya kesehatan dapat mengakibatkan kerugian lahir maupun batin (Tranggono, 2007). Kesehatan ada yang termasuk dalam dan luar tubuh. Ilmu farmasi meupakah salah satu ilmu yang menjadi bagian dan berperan penting dalam peningkatan kesehatan. Sebab dalam ilmu farmasi, jika terjadi gangguan, kelainan atau kerusakan sel didalam dan diluar tubuh maka pengobatan dan pemulihannyapun terbagi secara umum untuk bagian dalam (oral) dan bagian luar (topikal). Salah satu pengobatan dan pemulihan untuk bagian luar tubuh adalah dengan penggunaan sediaan kosmetik (Wasitaatmadja, 1997).

Kosmetik merupakan bahan obat atau bahan bukan obat yang digunakan untuk tujuan memperindah, melindungi bahkan mengubah tampilan dan struktur sasaran pemberian kosmetik tersebut, dalam hal ini spesifik halnya adalah termasuk kedalam sediaan farmasi golongan topikal. Diantara beberapa fungsi kosmetik tersebut yang paling sering dikembangkan adalah kosmetik untuk pelembab kulit. Baik pria maupun wanita cenderung tidak menyukai dengan kulit yang kering atau gersang karena terpapar cahaya matahari atau polusi udara. Salah satu cara mencegah kulit terasa kering dan untuk membuat kulit terasa lembab dalam waktu yang lama adalah dengan menjaga kadar antioksidan dalam kulit untuk menangkal salah satu penyebab kulit kering yaitu radikal bebas yang berasal dari paparan sinar matahari langsung (Tranggono, 2007).

Ilmu famasi pada zaman ini lebih memfokuskan pengembangan teknologi obat-obatan dan kosmetik yang bahan-bahannya berasal dari bahan alam seperti tumbuhan dan hewan baik yang terdapat didarat maupun yang habitatnya dilaut yang dalam arti lain adalah menggabungkan antara ilmu farmasi teknologi dan fitokimia bahan alam yang tujuannya adalah untuk mendapatkan suatu bentuk obat dan kosmetik yang lebih efektif terapeutiknya karena bahan aktif yang digunakan adalah yang berasal dari bahan alam (Wasitaatmadja, 1997).

Salah satu tumbuhan yang belum maksimal penggunaannya dalam aplikasi pengobatan adalah buah belimbing manis (*Averrhoa carambola, L*). Alasan belum maksimal karena hal ini sesuai dengan pengetahuan masyarakat umum tentang buah belimbing manis yang hanya merupakan manisan, sedangkan menurut Departemen pertanian, (2004) dalam (Kusumawati, 2008) dalam sari buah belimbing manis mengandung vitamin C sebanyak 35 mg yang merupakan kandungan terbanyak diantara nilai gizi lainnya dalam sari buah belimbing manis tersebut. Vitamin C yang kadarnya tinggi dalam sari buah belimbing manis berfungsi sebagai antioksidan yang dapat diaplikasikan untuk melindungi dan melembabkan kulit dari efek serangan radikal bebas yang berasal dari polusi udara dan sinar matahari sehingga dapat diformulasikan kedalam sediaan gel (Kusumawati, 2008).

Komponen utama sediaan gel adalah gelling agent, gelling agent merupakan faktor kritis yang dapat mempengaruhi sifat kestabilan fisik sediaan gel. Salah satu *gelling agent* yang dapat digunakan adalah hidrokispropilmetilselulosa (HPMC). Penelitian (Nursiah dkk. 2011) menunjukkan bahwa *gelling agent* HPMC memiliki kestabilan fisik paling optimal pada sediaan gel dibandingkan dengan *gelling agent* lainnya seperti karbopol. Dibandingkan *gelling agent* yang lain, HPMC dapat memberikan stabilitas kekentalan yang baik di suhu ruang walaupun disimpan pada jangka waktu yang lama. Selain itu, HPMC merupakan bahan yang tidak beracun dan noniritatif (Rowe dkk., 2009). HPMC mempunyai resistensi yang baik terhadap serangan mikroba sehingga dapat membuat sediaan gel bertahan kestabilan fisiknya lebih lama dan penggunaan HPMC sebagai basis yang bersifat hidrofilik juga memiliki kelebihan di antaranya menghasilkan daya sebar pada kulit yang baik, efeknya mendinginkan, tidak menyumbat pori-pori kulit, mudah dicuci dengan air, dan pelepasan obatnya baik. Selain itu, HPMC juga mengembang terbatas dalam air sehingga merupakan bahan pembentuk hidrogel yang baik (Nursiah dkk. 2011).

Berdasarkan uraian diatas penggunaan HPMC sebagai gelling agent dalam sediaan gel terbukti lebih efektif dan banyak digunakan karena lebih banyak keuntungannya, sehingga peneliti bermaksud untuk melihat pengaruh berbagai

konsentrasi HPMC sebagai gelling agent terhadap kestabilan fisik gel sari buah belimbing manis (*Averrhoa carambola, L*)

I.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh HPMC terhadap kestabilan fisik gel sari buah belimbing manis (*Averrhoa carambola, L*)?

I.3 Tujuan Penelitian

Untuk melihat pengaruh HPMC terhadap kestabilan fisik gel sari buah belimbing manis (*Averrhoa carambola, L*)

I.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini memiliki manfaat terutama bagi instansi kesehatan khususnya farmasi dalam bidang pengembangan teknologi obat sediaan kosmetik menggunakan bahan alam sebagai zat aktif, dan untuk masyarakat serta peneliti sendiri.

1. Bagi instansi kesehatan dan ilmu farmasi, dapat menjadi informasi tentang bagaimana pengaruh HPMC terhadap kestabilan fisik gel sari buah belimbing manis dengan berbagai variasi konsentrasi HPMC sebagai gelling agent .
2. Bagi masyarakat, dapat menjadi informasi penting tentang potensi salah satu tanaman yang hanya diketahui buahnya sebagai manisan dapat juga dikembangkan melalui teknologi farmasi menjadi sediaan kosmetik pelembab kulit.
3. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan bagaimana pengaruh HPMC terhadap kestabilan fisik gel sari buah belimbing manis dengan berbagai variasi konsentrasi HPMC sebagai gelling agent.