

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.I Latar Belakang**

Sekarang ini, semakin banyak orang yang memperhatikan penampilannya. Umumnya wanita, yang menginginkan kulit yang bersih dan lembab dan menghindari kulit yang kering dan kusam. Dipasaran ada berbagai sediaan kosmetika yang berbahan dasar tumbuhan seperti bengkoang, lidah buaya, alpukat sebagainya, Salah satu sediaan kosmetik untuk melembabkan dan melembutkan wajah yaitu gel (Lieberman dkk, 1989)

Gel merupakan sistem semipadat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan. Bentuk gel mempunyai beberapa keuntungan diantaranya tidak lengket, gel mempunyai aliran tiksotropik dan pseudoplastik yaitu gel berbentuk padat apabila disimpan dan akan segera mencair bila dikocok, konsentrasi bahan pembentuk gel yang dibutuhkan hanya sedikit untuk membentuk massa gel yang baik, viskositas gel tidak mengalami perubahan yang berarti pada suhu penyimpanan (Dirjen Badan POM RI, 1995)

Gel yang mengandung zat antioksidan dapat digunakan sebagai sediaan topikal untuk menangkal radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul yang relatif tidak stabil, memiliki elektron yang tidak berpasangan di orbital luarnya sehingga bersifat reaktif dalam mencari pasangan elektron. Jika terbentuk dalam tubuh, akan terjadi reaksi berantai dan menghasilkan radikal bebas baru yang jumlahnya terus bertambah.

Radikal bebas yang berlebihan menyebabkan antioksidan seluler tidak dapat menetralkannya sehingga berakibat pada kerusakan sel (Inayah, 2006).

Radikal bebas yang merusak tubuh ini dapat dinetralisir oleh senyawa antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat oksigen reaktif dan radikal bebas dalam tubuh. Senyawa antioksidan ini akan menyerahkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas sehingga menjadi bentuk molekul yang normal kembali dan menghentikan berbagai kerusakan yang ditimbulkan (Dalimartha dan Soedibyo, 1999).

Antioksidan dapat bersumber dari zat-zat sintetis atau zat-zat alami hasil isolasi. Nutrisian antioksidan dapat diperoleh dari makanan sehari-hari seperti sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan dan tanaman lainnya yang mengandung senyawa antioksidan bervitamin (seperti vitamin C, vitamin A, dan vitamin E), asam-asam fenolat (seperti asam ferulat, asam klorogerat, asam elagat dan asam kafeat) dan senyawa flavonoid (Aiche, 1993)

Buah alpukat selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai jus pelepas dahaga saja, kurang mendapat perhatian untuk dimanfaatkan sebagai sediaan kosmetik yang lebih bernilai. Padahal bila melihat dari kandungan gizinya yang mengandung vitamin, seperti vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan vitamin E. Kandungan lain yang terdapat dalam buah alpukat adalah lemak, karbohidrat, asam folat, dan protein (Morton, 1987). Buah ini mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai *moisturizing gel* di kulit agar dapat menjaga kelembaban kulit, mengurangi kerut dan kekeringan, menghaluskan dan melunakkan kulit (dengan

penambahan humektan), serta untuk mengantarkan zat lain seperti tabir surya, yang bermanfaat untuk kulit (Anief, 2000).

Hidroksipropil metilselulosa (HPMC) adalah salah satu polimer semi sintesis HPMC termasuk derivat dari selulosa yang merupakan eter propilen glikol dari metilselulosa ( Depkes RI, 1997). Jika dibandingkan dengan metilselulosa, HPMC menghasilkan produk yang lebih jernih. Selain digunakan secara luas sebagai bahan pembawa dalam formulasi farmasetik oral dan topikal, senyawa ini digunakan secara luas dalam produk kosmetik dan makanan. HPMC secara umum dikenal sebagai bahan yang tidak toksik dan tidak mengiritasi, meskipun konsumsi yang berlebih secara oral mungkin dapat memberikan efek laksatif (Harwood, 2006). Walaupun konsentrasi HPMC yang cocok untuk sediaan gel berkisar antara 0,1-0,6%, namun hasil orientasi konsentrasi HPMC yang lebih kecil dari 3% menghasilkan sediaan yang sangat encer sehingga digunakan konsentrasi HPMC di atas 3% (Suardi dkk, 2008).

Dibandingkan dengan gelling agent yang lain, HPMC dapat memberikan stabilitas kekentalan yang baik di suhu ruangan walaupun disimpan pada waktu yang lama. Selain itu HPMC merupakan bahan yang tidak beracun dan noniritatif, HPMC juga memiliki kestabilan fisik paling optimal pada sediaan gel dibandingkan dengan carbopol (Rowe dkk., 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian ini untuk melihat pengaruh HPMC terhadap sifat fisik gel dari sari buah alpukat.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan HPMC terhadap sifat fisik gel sari buah alpukat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penambahan HPMC terhadap sifat fisik gel sari buah alpukat

## **1.4 Manfaat penelitian**

- 1.Untuk meneliti, menambah wawasan dan pengetahuan mengenai formulasi dan optimasi suatu sediaan gel
- 2.Untuk pihak lain, dapat dijadikan referensi untuk penelitian penelitian formulasi gel selanjutnya.
- 3.Untuk instansi, dapat dijadikan pedoman bagi mahasiswa agar lebih meningkatkan kreativitasnya dalam melakukan penelitian.