

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini keberadaan kosmetika sangatlah penting, khususnya bagi kaum wanita, banyak jenis sediaan kosmetika perawatan kulit yang telah beredar di pasaran dalam bentuk dan kemasan yang menarik. Kosmetika jenis ini biasanya di temukan dalam krim dan lotion. Sediaan gel sebagai kosmetika perawatan kulit masi jarang ditemukan dan penggunaanya masi terbatas. Dibandingkan krim dan lotion, gel memiliki kelebihan dalam segi penampilan fisik yaitu berupa sediaan semi solid transparan atau tembus cahaya yang memiliki aliran tikstropik dan pseudoplastik serta memiliki sifat mudah dioleskan, mudah dicuci dan tidak meninggalkan lapisan berminyak pada kulit (Carter, 1975).

Kerusakan kulit antara lain terjadi karena adanya komponen ultraviolet (UV) dari sinar matahari yang mencapai bumi, sinar UV memiliki efek oksidatif radikal bebas yang dapat menyebabkan peradangan dan penuaan dini. Sinar UV ini merusak kulit dengan meradiasi kedalam lapisan kulit kemudian menembus lapisan basal sehingga menimbulkan kerutan dan penuaan pada kulit (Wasistaatmadja, 1997). Lipid yang seharusnya menjaga kulit agar tetap segar berubah menjadi lipid peroksida karena bereaksi dengan radikal bebas sinar UV (Sofia, 2003).

Efek sinar UV yang bersifat sebagai sumber radikal bebas dapat dicegah dengan senyawa antioksidan. Senyawa antioksidan merupakan senyawa anti radikal yang dapat menetralkan radikal bebas reaktif menjadi bentuk tidak reaktif yang relative stabil sehingga dapat melindungi sel dari efek bahaya radikal bebas (Sofia, 2003).

Karatenoid provitamin A merupakan salah satu senyawa antioksidan alami yang banyak terdapat dalam umbi wortel (*Daucus Carota L*) (Andarwulan dan Koswara, 1992). Kandungan karatenoid dalam wortel dapat dilihat dari intensitas warnanya, yaitu semakin jingga warna wortel maka semakin banyak kandungan karatenoidnya (Rubatzky dan Yamaguchii, 1998). Karatenoid yang di kandung tidak hanya beta karoten tetapi juga alfa karoten, gamma karoten, zetta karoten dan likopen yang dapat memberikan perlindungan pada tubuh terhadap pengaruh negative dari radikal bebas (Medical Economics Company, 2000).

Hidroksipropil metilselulosa (HPMC) adalah salah satu polimer semi sintetis. 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 juga 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).

Penelitian ini akan mencoba membuat sediaan kosmetik perawatan kulit dengan memanfaatkan senyawa karotenoid dalam umbi wortel (*Daucus Carota L*) sebagai sediaan gel antioksidan dengan menggunakan HPMC sebagai basis gel. HPMC merupakan polimer asam akrilat yang dapat meningkatkan viskositas pada konsentrasi yang kecil dan dapat memberikan efek kemilau transparan pada gel.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penambahan HPMC terhadap sifat fisika gel sari buah wortel (*Daucus Carota L*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Melihat pengaruh penambahan HPMC terhadap sifat fisik gel sari buah wortel (*Daucus Carota L*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Untuk peneliti, 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 kreatifitasnya dalam melakukan penelitian.