

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terletak di daerah tropis dengan paparan sinar matahari sepanjang musim. Sebagian penduduknya bekerja di luar ruangan sehingga mendapat paparan sinar matahari bahkan pada saat matahari sedang terik. Sinar matahari merupakan gelombang elektromagnetik yang menjadi sumber semua jenis sinar. Dipermukaan bumi, sinar matahari terdiri dari beberapa spektrum yaitu sinar infra merah ( $>760$  nm), sinar tampak (400-760 nm), dan sinar ultra violet yang terdiri dari UV A (320-400 nm), UV B (290-320 nm), serta UV C (200-290 nm) (Mitsui, 1997). Energi yang tinggi akan berdampak sangat bahaya dan bahan bersifat karsinogenik (Kaur dan Saraf, 2009).

Bumi dilindungi oleh lapisan ozon sehingga sinar matahari yang sampai ke bumi hanya sebagian kecil yaitu UVB. Namun saat ini lapisan ozon semakin menipis bahkan berlubang membuka peluang timbulnya berbagai penyakit dan gangguan kesehatan semakin besar. Sinar UVC hanya bagian kecil dari spektrum sinar matahari, akan tetapi sinar ini paling berbahaya bagi kulit manusia. Untuk mencegah efek buruk paparan sinar matahari, dapat dilakukan dengan cara menggunakan tabir surya. Menurut Permenkes RI nomor 376/menkes/per/VIII/1990, tabir surya merupakan zat yang dapat menyerap sedikitnya 85% sinar matahari pada panjang gelombang 290 sampai 320 nm tetapi dapat meneruskan sinar pada panjang gelombang lebih dari 320 nm.

Dengan seiring perkembangan zaman, pembuatan sediaan kosmetik seperti tabir surya sudah didominasi oleh berbagai bahan sintetis. Bahan tabir surya sintetis yang sering digunakan dalam sediaan tabir surya ada dua yaitu sebagai pengeblok fisik dan penyerap kimia. Untuk pengeblok fisik misalnya  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{ZnO}$ , sedangkan penyerap kimia misalnya oktil *p*-metoksi sinamat, 2-etil heksil *p*-metoksisinamat (Shaath, 1990). Beberapa bahan aktif sintetis dilaporkan telah menimbulkan dampak negatif, seperti reaksi alergi maupun

reaksi toksisitas ringan, bahkan sampai menimbulkan kanker kulit (Brezova *et al.*,2005). Oleh sebab itu masyarakat lebih memilih kosmetik tabir surya dari bahan alam yang akhir-akhir ini banyak dikembangkan karena diyakini aman dan tidak banyak efek sampingnya.

Teripang (*Stichopus herrmanni*) merupakan salah satu biota laut yang mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya steroid, saponin, saponin, triterpenoid, glikosaminoglikan, lektin, alkaloid, fenol dan flavonoid (Bordbar *et al.*, 2011). Berdasarkan penelitian sebelumnya, biota laut ini dengan konsentrasi 500 ppm berpotensi sebagai antioksidan (Rasyid, 2012). Selain itu, Heinrich *et al.*(2010) dan Ismail dan Sidiqi (2010) mengemukakan bahwa senyawa flavonoid dan fenolik mempunyai manfaat sebagai antioksidan juga diketahui mempunyai khasiat sebagai tabir surya. Kandungan lainnya dari teripang seperti komponen asam amino, kolagen, dan vitamin E dapat membantu memperlambat degenerasi sel serta memperlambat proses penuaan (Rodrigues, 2000). Sampai saat ini belum ada penelitian yang mengarah pada formulasi dari teripang oleh sebab itu, peneliti akan membuat suatu formulasi sediaan krim dari teripang *Stichopus herrmanni* sebagai tabir surya.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana sifat fisik sediaan krim dari ekstrak teripang?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak teripang dalam formulasi krim yang menghasilkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) efektif?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui sifat fisik formulasi krim ekstrak metanol teripang *Stichopus herrmanni* yang meliputi pemeriksaan organoleptis, pengukuran pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji kestabilan, dan uji daya lekat.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak dalam krim yang menghasilkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) dengan spektrofotometri.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Menyebarkan kepada masyarakat tentang manfaat teripang *Stichopus herrmanni* sebagai bahan dasar produk kosmetik.
2. Dari penelitian ini dapat diperoleh formulasi krim A/M sebagai tabir surya dari bahan alam yang relatif lebih aman digunakan dalam masyarakat.

