

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di daerah tropis seperti di Indonesia, jumlah radiasi sinar matahari yang sampai ke permukaan bumi sangat melimpah. Radiasi ini, di samping bermanfaat bagi kesehatan, juga memberikan efek yang merugikan, terutama radiasi sinar ultra violet dengan panjang gelombang 290 – 400 nanometer (nm)^[1]. Pembukaan yang besar terhadap sinar matahari, akan sangat merusak kulit manusia. Radiasi ultra violet pada panjang gelombang antara 290 –320 nm (daerah UV-B) menimbulkan kerusakan pada kulit, diantaranya *erythema* (pemerahan kulit)^[2]. Pembukaan yang kronis juga mengakibatkan kondisi kulit yang berbahaya, seperti kanker kulit. Sedangkan pada daerah UV-A (di atas 320 nm) menyebabkan penuaan kulit^[2].

Meskipun secara alamiah kulit manusia sudah memiliki sistem perlindungan terhadap sinar matahari yang merugikan, tetapi tidak cukup efektif terhadap kontak radiasi yang berlebihan, sehingga diperlukan perlindungan tambahan, baik secara fisis maupun memakai kosmetika *sunscreen*^[1].

Sunscreen atau tabir surya mengandung senyawa kimia yang dapat mengabsorpsi dan memantulkan sinar UV^[3]. Berbagai produk tabir surya telah tersedia di pasaran, baik dari bahan kimia senyawa organik maupun anorganik. Senyawa organik yang berguna sebagai tabir surya kebanyakan dibangun oleh suatu inti aromatik seperti golongan sinamat, asam amino benzoat dan salisilat^[3].

Tabir surya harus mempunyai sifat karakteristik fungsi yaitu dapat menyerap radiasi eritema, tidak fotolabil dalam menyerap radiasi eritema, dan non toksik, sedangkan sifat karakteristik estetikanya yaitu tidak larut dalam keringat, anti air, tidak menodai kain dan tidak menyebabkan alergi^[4,5]. Namun dalam perkembangannya tabir surya yang beredar di pasaran ternyata memberikan dampak yang kurang menguntungkan bagi kulit, seperti iritasi yang berlanjut ke arah infeksi^[1]. Salah satu alternatif untuk pencegahan ini adalah menyediakan produk dari bahan-bahan alami yang memiliki khasiat tidak kalah dengan bahan-bahan yang tersedia di pasaran^[4].

Salah satu komoditas yang diduga dapat berkhasiat sebagai tabir surya adalah rumput laut. Ekstrak rumput laut telah banyak diteliti dalam penggunaannya sebagai bahan farmasi, kosmetik, makanan dan pertanian^[6]. Dalam dunia kosmetika, dilaporkan telah digunakan untuk lotion, penyegar masker, dan pengobatan *sunstroke*^[7]. Jenis-jenis rumput laut yang dipakai untuk keperluan tersebut adalah *Ulva lactuca*, *Enteromorpha prolifera*, dan *Sargassum* spp^[7]. Selain itu, *Sargassum muticum* diketahui mengandung polifenol aromatik yang mempunyai aktivitas sebagai anti radikal bebas yang berguna pula untuk melindungi kulit^[6]. Sehingga secara khusus *Sargassum* sp. dapat dipandang sebagai bahan tabir surya.

Uji aktivitas awal dari bahan tabir surya dapat dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan metode spektrofotometri. Metode ini dipandang sebagai metode yang paling sederhana karena dapat menghemat biaya dan waktu^[1].

1.2 Perumusan Masalah

Salah satu karakter dari senyawa tabir surya perdagangan adalah sifat serapan maksimal pada daerah UV sekitar 290 –320 nm dan adanya sistem terkonjugasi dari berbagai senyawa organik aromatik, heterosiklik, dan senyawa-senyawa alifatik terkonjugasi. *Sargassum* sp. (alga coklat) mengandung senyawa-fenol aromatis. Maka dalam rangka mencari tabir surya alami dari laut, *Sargassum* sp. akan dipilih sebagai bahan dasar dan dibandingkan dengan jenis lainnya melalui data-data literatur.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menguji aktivitas awal ekstrak rumput laut *Sargassum* sp. sebagai tabir surya secara *in vitro* dengan menggunakan metode spektrofotometri yaitu mengukur nilai serapan atau transmitansi cuplikan pada daerah 290 – 400 nm.

1.4 Kontribusi Penelitian

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui efektifitas ekstrak rumput laut *Sargassum* sp. yang berguna bagi sediaan tabir surya alternatif.