

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang penuh dengan limbah sinar matahari sepanjang tahunnya. Sinar matahari merupakan sumber energi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Matahari dapat memancarkan berbagai macam sinar baik yang dapat dilihat (visibel) maupun yang tidak dapat dilihat. Sinar matahari yang dapat dilihat adalah sinar yang dipancarkan dalam gelombang lebih dari 400nm, sedangkan sinar matahari dengan panjang gelombang 100nm - 400nm yang disebut dengan sinar ultra violet tidak dapat dilihat dengan mata.[1]

Sinar ultraviolet (UV) merupakan bagian dari spektrum sinar matahari. Sinar ultraviolet terbagi menjadi 3 macam berdasarkan panjang gelombangnya yakni sinar UVA dengan panjang gelombang 320 – 400 nm, UVB dengan panjang gelombang 290 – 320 nm, dan UVC dengan panjang gelombang 100 – 290 nm [2].

Menurut indeks sinar UV yang diterbitkan oleh BMKG, sinar UVC tidak sampai ke bumi karena terserap oleh lapisan ozon, uap air, dan gas lainnya yang ada di atmosfer bumi, sedangkan sinar UVA dan UVB dapat

diteruskan ke bumi dengan persentase UVA (90 – 99%) dan UVB (<10%).[3]

Sinar UVB memiliki manfaat untuk mensintesis vitamin D di dalam tubuh [4]. sinar UVB dapat menyebabkan penggelapan pada kulit, salah satu upaya pencegahan terjadinya berbagai gangguan kulit akibat paparan sinar UV adalah dengan menggunakan tabir surya (*Sunscreen*) guna menyaring sinar UV berbahaya sebelum menembus kulit [5].

Penetapan potensi tabir surya yang baik dapat ditinjau dari kemampuannya dalam menyerap atau memantulkan sinar UV. SPF (*Sun Protection Factor*) merupakan indikator proteksi terhadap UVB[6] Semakin tinggi nilai SPF dari suatu tabir surya maka semakin tinggi proteksinya terhadap paparan sinar UV [7]. Senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan berpotensi untuk menjadi bahan aktif sunscreen karena memiliki gugus kromofor yang dapat beresonansi ketika terpapar oleh sinar UV [8].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh wirasutisna 2014, dilaporkan bahwa kangkung air (*Ipomea aquatic* Forsk) memiliki kandungan metabolit sekunder berupa flavanoid, dan tanin[9]. Kangkung air merupakan tanaman yang banyak ditemukan di asia tenggara dan

merupakan jenis sayuran daun yang dapat berumur panjang serta dapat tumbuh dengan cepat[10] diketahui juga bahwa kangkung air dapat digunakan sebagai antioksidan dengan nilai IC₅₀ (276,989 µg/mL)[9] .

Berdasarkan hal tersebut daun kangkung air berpotensi sebagai tabir surya. Namun belum ada penelitian lebih lanjut yang menguji potensi tersebut. Perlu dilakukan penentuan nilai SPF dari ekstrak Etanol daun kangkung air dengan metode spektrofometer UV-VIS

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai SPF (*Sun Protection Factor*) yang didapatkan dari ekstrak etanol daun kangkung air dengan menggunakan metode UV-VIS?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui nilai SPF (*Sun Protection Factor*) yang didapatkan dari ekstrak etanol daun kangkung air dengan menggunakan metode UV-VIS

1.4 Manfaat

Sumber informasi mengenai nilai SPF (*Sun Protection Factor*) yang didapatkan dari ekstrak etanol daun kangkung air dengan menggunakan metode UV-VIS