

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kerusakan pada lapisan kulit yang timbul akibat terus terpaparnya sinar matahari berlebihan dalam jangka waktu yang cukup lama (Syarif, 2017). Sinar matahari memiliki panjang gelombang 290-400 nm disebut juga dengan sinar ultraviolet (UV) (Agustina *et al.* 2021). Spektrum daerah sinar ultraviolet terbagi menjadi 3 daerah terdiri dari ultraviolet A (320-400 nm) dapat menembus lapisan kulit epidermis dan dermis kemudian akan mengakibatkan penuaan dini terhadap kulit, ultraviolet B (290-320 nm) dan ultraviolet C (200-290 nm) tidak seluruhnya tersaring lapisan ozon dan belum mencapai bumi (Widyawati *et al.* 2019). Paparan sinar (UV) yang berlebihan dapat mengakibatkan gangguan fungsi kulit, sehingga menimbulkan efek yang berbahaya yaitu kemerahan, flek hitam, penuaan dini, kulit kering, kulit keriput, dan kanker kulit (Susanti *et al.* 2019).

Tabir surya merupakan bahan yang memproteksi kulit dari paparan sinar matahari. Tabir surya dapat berasal dari senyawa sintesis dan senyawa alami. Penggunaan senyawa sintesis juga dapat digunakan sebagai tabir surya akan tetapi juga dapat menyebabkan efek negatif yakni iritasi dengan rasa terbakar dan reaksi alergi pada kulit. PenggunaLan bahan alami yakni dampak negatifnya lebih sedikit dari pada bahan sintetis (Purwaningsih *et al.* 2015). Senyawa alami salah satunya yang memiliki potensi sebagai tabir surya yaitu flavonoid. Senyawa flavonoid diketahui mempunyai potensi tabir surya, dikarenakan terdapat gugus kromofor berupa ikatan rangkap terkonjugasi yang menyerap sinar ultraviolet A dan sinar ultraviolet B sehingga mengurangi dampaknya terhadap kulit (Hasanah *et al.* 2015).

Berdasarkan penelitian Sari (2022) tanaman yang memiliki senyawa flavonoid yang tinggi adalah terdapat di daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan nilai sebesar $33,286 \pm 0,311$ mgQE/g dan juga senyawa fenolik sebesar

39,830 ± 0,310 mgQE/g. Diperlukan pelarut metanol untuk mengekstraksi senyawa flavonoid dan fenolik dikarenakan senyawa tersebut bersifat polar dimana pelarut metanol juga bersifat polar dan bagus mengangkat senyawa-senyawa aktif pada daun kersen. Kepolaran pelarut akan mempengaruhi jumlah ekstrak yang dihasilkan (Yulianti *et al.*, 2020). Daun kersen adalah tanaman yang banyak kita temui di pinggir jalan daun ini hanya di manfaatkan sebagai tanaman peneduh karna daunnya yang rindang. Penelitian terkait Perbandingan konsentrasi ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura L*) terhadap nilai SPF belum pernah diteliti. Dapat dikatakan semakin tinggi suatu konsentrasi maka tinggi juga nilai SPF yang didapatkan, karena SPF yang tinggi dapat efektif melindungi kulit dari bahanya sinar matahari (Indrianti, 2018). Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti nilai SPF ekstrak metanol daun kersen dengan Spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh dari konsentrasi ekstrak etanol daun kersen terhadap nilai SPF?
2. Berapa konsentrasi dari ekstrak metanol daun kersen yang memberikan nilai SPF paling tinggi?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh dari konsentrasi ekstrak etanol daun kersen terhadap nilai SPF?
2. Mengetahui konsentraksi dari ekstrak metanol daun kersen yang memberikan nilai SPF paling tinggi.

D. Manfaat Peneliian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diperolehnya data ilmiah dari nilai SPF ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura L.*) sebagai tabir surya.
2. Diperolehnya konsentrasi dari ekstrak metanol daun kersen yang nilai SPF paling tinggi

E. Keaslian Penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) (Puspitasari <i>et al.</i> , 2018)	Nilai SPF dibagi menjadi 4 formula yaitu 1 yaitu 0,1149 (proteksi minimal) 2 yaitu 7,6574 (proteksi ekstra) 3 yaitu 13,7847 (proteksi maksimal) dan 4 yaitu 19,0871 (proteksi ultra).	Pada penelitian (Puspitasari <i>et al.</i> , 2018) menggunakan pelarut etanol 96% dari daun kersen
Uji Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) (Mulangri <i>et al.</i> , 2018)	Nilai SPF dibagi menjadi 5 konsentrasi yaitu konsentrasi 100 ppm didapatkan 1,528 (proteksi minimal) 200 ppm didapatkan 3,971 (proteksi minimal), 300 ppm 3,890 (proteksi minimal), 400 ppm 4,585 (proteksi minimal), dan 500 ppm didapatkan 5,252 (proteksi sedang).	Pada penelitian (Mulangri <i>et al.</i> ,2018) membuat formulasi dari ekstrak etanol 96% dari daun kersen
Penentuan nilai SPF ekstrak dan losio tabir surya ekstrak etanol daun kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis (Widyawati <i>et al.</i> , 2019)	Nilai SPF pada konsentrasi 500 ppm 12,15 (kemampuan maksimal), 1000 ppm 17,29 (proteksi ultra, dan 2000 ppm 22,01 (proteksi ultra). losio pada konsentrasi 0,5% 3,61 (proteksi minimal) 1% 8,18 (proteksi maksimal dan 2% 10,13 (proteksi maksimal). Nilai %Te pada formulasi 1 4,29 (ekstra proteksi) formulasi 2 1,58 (ekstra proteksi) dan formulasi 3 0,99 (proteksi maksimal). nilai %Tp formulasi 1 9,30 formulasi 2 4,22 dan formulasi 3 2,80 semuanya termasuk dalam	Pada penilitian (Widyawati <i>et al.</i> , 2019) pelarut etanol 70%, uji nilai SPF dengan metode mansur dan %Te, %Tp, dengan spektrofotometri Uv-Vis.

	kategori (<i>total block</i>) Nilai %Te	
	konsentrasi 0,5%	0,54
	konsentrasi 1%	0,16 dan
	konsentrasi 2%	0,05 (<i>total</i>
	<i>block</i>) dan nilai %Tp	
	konsentrasi 0,5%	2,50
	konsentrasi 1%	1,30 dan
	konsentrasi 2%	0,49 (<i>total</i>
	<i>block</i>).	

Identifikasi Senyawa Total	Kadar total senyawa fenolik	Pada penelitian Sari (2022)
Flavonoid dan Fenolik	yaitu $39,830 \pm 0,310$ mgQE/g	menggunakan metode
Ekstrak Etanol Daun Kersen	dan senyawa flavonoid yaitu	ultrasonik dengan pelarut
(<i>Muntingia calabura</i> L.)	$33,286 \pm 0,311$ mgQE/g.	etanol 96% dan
dengan Spektrofotometri		spektrofotometri uv-vis
UV-Vis (Sari, 2022)		

Kesimpulan: Berdasarkan penelusuran penulis penelitian tentang “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Metanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura* L) Terhadap Nilai SPF secara *In Vitro* menggunakan Spektrofotometri UV-Vis” belum pernah dilakukan.