

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tanaman Daun Kersen



Gambar 1. Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.)

#### B. Klasifikasi

Berikut kedudukan taksonomi kersen:

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Anak divisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledoneae*  
Anak Kelas : *Dialypetalae*  
Family : *Malvales/Columniferae*  
Ordo : *Elaeocarpaceae*  
Genus : *Muntingia*  
Spesies : *Muntingia calabura* L.

(Zahara & Suryady, 2018)

### **C. Morfologi**

*Muntingia calabura* L. atau biasa disebut tumbuhan kersen atau seri.. Tanaman ini bisa tumbuh secara liar di hutan maupun kebun serta dapat ditanam di pekarangan rumah. Pohon kersen tergolong tumbuhan neotropik, yaitu tumbuhan yang berkembang di wilayah beriklim tropis seperti Indonesia (Zahara & Suryady, 2018).

Kersen merupakan jenis tumbuhan tahunan yang mampu tumbuh hingga mencapai ketinggian sekitar 12 meter. Batangnya berkayu, tumbuh tegak dengan bentuk bulat, dan memiliki percabangan simpodial yang menjulur mendatar serta menggantung di bagian ujungnya, disertai rambut halus. Daun kersen bersifat tunggal dengan bentuk antara bulat telur hingga lanset. Permukaan daunnya memiliki pangkal yang jelas dan tidak simetris, dengan ukuran sekitar 14 cm x 4 cm, bagian tepi bergerigi, dan sisi bawah yang ditumbuhi bulu halus. Daunnya tersusun secara mendatar dan berseling, berbentuk bulat telur dengan panjang mencapai 6,5 cm, memiliki tepi bergerigi, ujung yang meruncing, serta pola susunan yang berseling dan mendatar. (Zahara & Suryady, 2018).

### **D. Khasiat Tanaman**

Daun kersen secara ilmiah telah terbukti memiliki beragam aktivitas farmakologi. sebagai antidiabetik. (Damara & Sukohar, 2018), antioksidan. (Sami dkk., 2017) ,antibakteri (Bamasri, 2021), anthelmintika (Widiastuti dkk., 2013) , antihiperlipidemia (Gultom & Miranda, 2024) antimikroba (Arum dkk., 2012) dan antiinflamasi (Bunga & Fernandez, 2021).

### **E. Kandungan Senyawa**

Kersen mengandung flavonoid yang terdiri dari berbagai jenis; flavon, flavonon, flavan, dan biflavan. Senyawa kimia lainnya yaitu tannin, triterpene, polifenol yang berperan sebagai aktivitas antioksidan. Senyawa fitokimia dalam daun kersen diketahui menunjukkan adanya flavonoid dan saponin. (Zahara & Suryady, 2018). Temuan ini didasari oleh riset yang dilakukan oleh Fitriyanti Jumaetri Sami dkk 2017 disimpulkan bahwa daun kersen menunjukkan potensi aktivitas antioksidan tinggi serta mempunyai senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak etanol dari daun kersen yaitu fenolik, flavonoid, saponin (Sami dkk., 2017). Analisis fitokimia menunjukkan daun ini mengandung senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan yaitu flavonoid, fenolat, tanin (Candraningsih dkk., 2022)

### **F. Infusa**

Infusa merupakan bentuk sediaan cair didapatkan melalui proses ekstraksi dengan cara menyaring senyawa aktif dari tanaman yang memiliki khasiat. Tahapan ini dilakukan dengan cara pemanasan pada suhu 95°C selama 15 menit menggunakan pelarut berupa aquades (Noval dkk., 2023)

### **G. Hewan Uji**

Hewan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit jantan berwarna putih (*Mus musculus* L.). Hewan tersebut memiliki sistem reproduksi, respirasi, serta sirkulasi darah yang mirip dengan manusia. (Noval dkk., 2023). *Mus musculus* merupakan hewan yang umum digunakan pada penelitian laboratorium sebagai hewan percobaan, yaitu sekitar 40-80%

(Hasanah dkk., 2015). Untuk pemilihan mencit berkelamin jantan karena mencit jantan tidak terpengaruh oleh adanya hormon, lebih aktif dalam beraktivitas (Noval dkk., 2023).

Kingdom : *animalia*

Filum : *chordata s*

Kelas : *mamalia*

Ordo : *rodentia*

Famili : *murinane*

Genus : *mus*

Spesies : *mus musculus*

(Purwo dkk., 2018)

## **H. Kelelahan**

Kelelahan adalah kondisi saat seseorang kesusahan untuk memulai maupun memulai ktivitas, yang terkait dengan mekanisme pusat maupun perifer (Adnyana dkk., 2014). Kelelahan dapat mengakibatkan penurunan aktivitas dan konsentrasi, berkurangnya tingkat kewaspadaan, menimbulkan kegelisahan dan kebingungan.

Kelelahan merupakan kondisi yang ditunjukkan oleh menurunnya kemampuan dalam memproduksi energi atau kekuatan, yang terlihat setelah melakukan aktivitas berat secara intensif (Ginting., 2023).

### **1. Kelahanan otot**

Kelelahan otot adalah kondisi di mana otot kehilangan kemampuannya untuk berkontraksi akibat kontraksi yang kuat dan berkepanjangan. Ketika

otot mengalami rangsangan terus-menerus sesuai mekanisme kontraksi, ATP berperan penting dalam mengikat kompleks aktin-miosin serta menggerakkan pompa ion untuk memindahkan ion kalium, natrium, dan kalsium. Setelah kontraksi selesai, filamen aktin kembali ditutupi oleh kompleks troponin-tropomiosin, ion kalsium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) dikembalikan ke dalam sel, natrium ( $\text{Na}^+$ ) dipompa keluar ke ruang ekstraseluler, dan kalsium dipindahkan kembali ke tempat penyimpanannya (Ginting., 2023).

## 2. Kelelahan umum

Kelelahan dapat bervariasi pada setiap individu, Namun, kelelahan pada umumnya mengakibatkan penurunan efisiensi kerja, berkurangnya kapasitas fisik, serta menurunnya daya tahan tubuh. Kelelahan dapat timbul akibat berbagai faktor, antara lain kondisi monoton, beban kerja yang berat, durasi pekerjaan yang panjang baik secara fisik maupun mental, kondisi lingkungan, aspek psikologis, penyakit, rasa sakit, serta status gizi (Ginting., 2023).