

I. PENDAHULUAN

Stamina adalah kemampuan daya tahan lama organisme manusia untuk melawan kelelahan dalam batas waktu tertentu, dimana aktivitas dilakukan dengan intensitas tinggi (tempo tinggi, frekuensi tinggi, dan selalu menggunakan power). Paru-paru, jantung, pusat syaraf dan otot skelet bekerja berat dalam melakukan stamina. Kelelahan atau keletihan adalah keadaan berkurangnya suatu unit fungsional dalam melaksanakan tugasnya dan akan semakin berkurang jika keletihan bertambah (Nur'amilah, 2010).

Kondisi tubuh yang sehat diharapkan dapat mengatasi rasa lelah yang timbul, karena kelelahan yang dialami dapat menyebabkan menurunnya aktivitas, konsentrasi, berkurangnya kewaspadaan, menimbulkan kegelisahan, serta dapat memacu timbulnya penyakit dan infeksi, sehingga daya tahan tubuh terhadap penyakit menjadi berkurang, maka lazimnya digunakan zat-zat penguat (tonik) yang dapat merangsang aktivitas tubuh sehingga rasa lelah, letih, lesu, bisa tertunda (Nur'amilah, 2010).

Tanaman Temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) termasuk suku zingiberaceae, tumbuhan ini berasal dari kawasan Indo-Malaysia dan telah tersebar di seluruh nusantara. Sari temulawak terkenal sebagai obat untuk mengembalikan kondisi tubuh yang kelelahan.

Di samping itu rimpang temulawak dapat digunakan sebagai stimulasi (tonik), sehingga banyak dimanfaatkan sebagai jamu yang berkhasiat untuk memulihkan nafsu makan dan sebagai obat penambah darah. Bertambahnya nafsu makan dapat meningkatkan stamina tubuh karena asupan makanan dan energinya cukup (Dorland, 2002). Dari hasil penelitian dalam dunia kedokteran modern, diketahui bahwa khasiat temulawak terutama disebabkan oleh kandungan kimia utamanya, yaitu senyawa berwarna kuning golongan kurkuminoid, flavonoid dan minyak atsiri.

Kurkuminoid temulawak terdiri dari kurkumin, desmetoksikurkumin, dan bisdesmetoksikurkumin yang berkhasiat menetralkan racun, menghilangkan rasa nyeri sendi, meningkatkan sekresi empedu, menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida darah, antibakteri, mencegah terjadinya pelemakan dalam sel-sel hati dan sebagai antioksidan penangkal senyawa-senyawa radikal bebas yang berbahaya. Peran antioksidan pada kurkumin adalah untuk pencegahan oksidasi hemoglobin dan lisisnya sel eritrosit disebabkan adanya struktur fenolik OH. Komponen kimia yang berperan sebagai antioksidan adalah senyawa golongan fenol dan polifenol (Rahmat, 1995).

Tanaman temulawak juga memiliki kandungan minyak atsiri dan flavonoid (Rahmat, 1995). Minyak atsiri temulawak terdiri atas 32 komponen yang secara umum bersifat meningkatkan produksi getah empedu dan mampu menekan pembengkakan jaringan.

Tanaman yang mengandung flavonoid dapat menghambat adenin trifosfat (ATP) untuk berikatan pada kanal kalsium ATPase sehingga menghambat penyerapan kalsium untuk masuk ke dalam retikulum sarkoplasma yaitu cairan sel otot yang berfungsi tempat miofibril dan miofilamen berada. Miofibril merupakan serat otot untuk dapat berkontraksi atau relaksasi sedangkan miofilamen merupakan otot yang memendek apabila berkontraksi yang dipengaruhi protein aktin dan memanjang apabila relaksasi yang dipengaruhi oleh protein myosin (Susilo, 2013). Adanya hambatan ini menyebabkan kadar kalsium di sitosol kemudian berikatan dengan troponin yang bekerja mengatur kontraksi otot pada otot jantung dan otot rangka, ikatan dengan troponin ini yang akan menyebabkan kontraksi otot sehingga tidak terjadi kelelahan (Susilo, 2013).

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk pengujian stamina tubuh manusia adalah dengan metode *harvard step test*. Metode ini adalah metode yang sudah dilakukan di laboratorium Harvard University sejak sebelum PD II. Tujuan dari metode ini adalah mengukur tingkat kebugaran seseorang. Bugar berarti tidak mengalami kelelahan yang cukup berarti saat melakukan aktivitas sehari. Metode ini juga baik digunakan dalam penilaian kebugaran, dan kemampuan untuk pulih dari kerja berat. Kelebihan dari metode *harvard step test* ini adalah peralatannya sederhana, mudah untuk dilakukan, dapat dikelola sendiri (Anonim, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak rimpang temulawak menggunakan metode *harvard step test* dengan menilai indeks kesanggupan badan dengan parameter denyut nadi, tekanan darah dan bagaimana laju respirasi seseorang tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh kapsul ekstrak rimpang temulawak terhadap stamina tubuh sehingga bisa dijadikan obat herbal yang dapat meningkatkan stamina seseorang, dan memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya.



