

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kelelahan adalah salah satu gejala umum penderita stres. Kelelahan menyebabkan penurunan performa yang berkaitan dengan aktivitas otot (Allen, 2008). Proses dalam memenuhi kebutuhan, manusia akan melakukan berbagai macam kegiatan, salah satunya adalah dengan bekerja. Aktivitas pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus akan mengakibatkan dampak bagi kesehatan salah satunya yaitu kelelahan, salah satu upaya untuk mempertahankan dan mengembalikan kekuatan fisik seseorang adalah dengan mengkonsumsi minuman berenergi.

Minuman energi sintetis yang digunakan untuk menambah energi salah satunya yaitu kafein, dimana kafein menimbulkan efek samping yang tidak membuat nyaman seseorang seperti jantung berdebar, insomnia, buang air kecil berlebihan dan diare (Kurniawati dan Edi, 2011), serta dalam pengonsumsi kafein sebesar 10 mg per kg berat badan secara signifikan meningkatkan kolesterol total, meningkatkan LDL dan menurunkan HDL darah (Adebayo *et al.*, 2007). Selain itu kafein menyebabkan tekanan darah naik (Martiani dan Lelyana, 2012). Dilihat dari beberapa efek samping pada suplemen sintetis, maka dibutuhkan zat stimulasi yang berasal dari bahan alami. Beberapa bahan alam yang dapat digunakan sebagai stimulasi adalah infusa lada hitam karena adanya senyawa alkaloid dan flavonoid dalam lada hitam (Sumarny *et al.*, 2013). Infusa rimpang temulawak karena

ada kandungan flavonoid dan alkaloid (Tari, 2015). Selain itu pada penelitian Febrinasari (2016) kulit umbi bawang putih mengandung alkaloid dan flavonoid, senyawa tersebut dapat digunakan sebagai agen stimulasi (Mills dan Bone, 2000). Flavonoid dan alkaloid dalam kulit umbi bawang putih menyebabkan terjadinya hambatan terhadap kerja fosfodiesterase dan menyebabkan terpacunya aktivitas metabolisme sel, sehingga memberikan efek stimulasi terhadap hewan uji mencit (Mills dan Bone, 2000).

Menurut penelitian Prasanto (2014), umbi bawang lanang diketahui mempunyai nilai  $IC_{50}$  sebesar 10,61mg/ml yang berarti memiliki efek antioksidan yang lebih kuat dibanding dengan  $IC_{50}$  yang dimiliki oleh bawang putih yaitu sebesar 13,61 mg/ ml. Jenis bawang yang sudah pernah diteliti sebagai agen stimulasi adalah bawang putih, yang digunakan adalah kulit umbi bawang putih. Ekstrak kulit umbi bawang putih pada dosis 10 g/kgBB efektif memberikan efek stimulasi pada mencit galur swis (Febrinasari, 2016).

Bawang putih dan bawang lanang memiliki taksonomi yang sama dan berasal dari satu genus *Allium* sehingga memiliki senyawa fitokimia yang sama. Dengan beberapa mekanisme tersebut, maka bawang lanang dapat berpotensi sebagai stimulasi. Dengan melihat penelitian terdahulu pada penelitian ini dibutuhkan bawang lanang dengan dosis 5g/kgBB; 10g/kgBB; 20g/kgBB mempunyai efek stimulan terhadap mencit galur swiss dengan menggunakan metode uji ketahanan berenang dengan

menggunakan kafein sebagai pembanding karena kafein mempunyai efek sebagai stimulan dan sudah digunakan secara luas oleh masyarakat.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Apakah ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. sologarlic) memiliki efek stimulasi pada hewan coba mencit?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic) memiliki efek stimulasi pada mencit galur swiss.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui berapa dosis ekstrak etanolik umbi bawang lanang paling efektif memberikan efek stimulasi pada mencit galur swiss.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Memberikan informasi ilmiah mengenai efek stimulasi ekstrak etanolik umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic) pada mencit galur swiss.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi banyak pihak. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan dalam pemilihan obat tradisional yang bermanfaat untuk kesehatan yang dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan rumah. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini merupakan informasi yang sangat berguna untuk menambah pengetahuan mengenai manfaat umbi bawang lanang (*Allium sativum* L. var. solo garlic).