

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki 3000 jenis tanaman obat namun baru sekitar 450 saja yang sudah diketahui khasiatnya sehingga perkembangan obat di Indonesia belum pesat. Obat tradisional belum bisa diterima sepenuhnya oleh kalangan medis dan dunia kedokteran modern. Namun akhir-akhir ini penelitian mengenai obat tradisional semakin banyak dilakukan baik oleh kalangan akademis, medis maupun instansi swasta dan pemerintah (Endrawati, 2016). Penggunaan obat penambah stamina pada zaman sekarang ini semakin meluas. Hal ini seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat pola aktivitas kerjanya. Masyarakat pada era ini membutuhkan kerja ekstra keras karena semakin banyaknya tuntutan atau persaingan untuk memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi. Masyarakat yang dituntut bekerja ekstra keras akan membutuhkan tenaga ekstra. Obat penambah stamina dibutuhkan untuk meningkatkan stamina (Endrawati, 2016).

Tonikum merupakan zat yang dapat meningkatkan untuk memulihkan tenaga dalam waktu singkat. Tonikum adalah obat atau campuran bahan obat yang dapat digunakan untuk meningkatkan stamina dan menambah energi tubuh setelah melakukan aktivitas dalam waktu yang relatif singkat. Contoh dari tonikum yaitu kafein, teofilin dan teobromin (merupakan obat kimia). Efek tonikum dapat memacu dan memperkuat sistem organ serta menstimulasi perbaikan sel-sel tonus otot. Efek tonikum dapat digolongkan kedalam golongan *psikostimulansia*. Senyawa *psikostimulansia* ini dapat meningkatkan kemampuan untuk berkonsentrasi dan menghilangkan rasa kelelahan (Mafitri dan Permadi, 2018). Salah satu

senyawa *psikostimulansia* adalah kafein. Beberapa efek kafein yang cukup berbahaya diantaranya menyebabkan jantung berdebar dan tremor (Mafitri dan Permadi, 2018). Penghentian kafein juga dapat menimbulkan rasa gelisah, gugup mudah tersinggung, tidak mampu bekerja efektif, mual, nyeri kepala, gemeteran, sembelit dan kadang-kadang depresi. Salah satu usaha yang digunakan untuk menghindari efek samping kafein adalah dengan melakukan penelitian senyawa baru yang berkhasiat sebagai tonikum. Efek tonikum terjadi akibat stimulan yang dilakukan oleh sistem saraf pusat, berupa efek euforia, tahan lelah, dan stimulansia ringan. Pada medula menghasilkan efek yang dapat meningkatkan pernapasan, stimulasi psikomotor, stimulasi vagus, euforia, serta dapat menunda timbulnya sikap negatif terhadap kerja yang melelahkan (Mafitri dan Permadi, 2018).

Tonikum dapat meregang atau memperkuat otot-otot, yaitu dengan meningkatkan kelenturan alami dan sistem pertahanan tubuh. Kelenturan tubuh ini yang menentukan berbagai tanggapan (respon) tubuh terhadap tekanan dari luar maupun dari dalam (Hermayanti, 2013). Kebutuhan penambahan stamina atau tonikum bisa di peroleh dari mengkonsumsi tanaman herbal. Manfaat dari tanaman herbal antara lain sebagai menambah tenaga dan mempunyai kelebihan sendiri dibandingkan senyawa sintetik. Tanaman herbal relatif lebih aman di bandingkan dengan senyawa sintetik (Sari, 2006). Salah satu tanaman obat telah dimanfaatkan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit yaitu tanaman pare (*Momordica charantia* L.).

Pada penelitian Permadi (2016) yang menggunakan buah pare sebagai efek tonikum mengatakan bahwa didalam buah pare tersebut terdapat kandungan saponin, flavonoid, polivenol, triterpenoid, alkaloid, momordisin, glikosida dan kukurbitasin. Ekstrak buah pare juga dapat memberikan efek tonik pada mencit. Dalam penelitian tersebut menjelaskan

bahwa dugaan senyawa alkaloid mampu memberikan efek tonik yang mencapai waktu renang hingga melebihi kontrol positif dengan selisih waktu renang mencapai 2 menit rata-rata keseluruhannya (Permadi, 2016).

Tanaman pare yang akan digunakan pada penelitian ini untuk penambah stamina atau tonikum adalah daun pare. Daun pare mengandung alkaloid, saponin, flavonoid dan steroid (Aminah *et al.*, 2007). Daun pare mengandung banyak senyawa aktif dan metabolit sekunder yang baik untuk kesehatan tubuh dan mengobati berbagai penyakit. Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak etanol daun pare untuk melihat potensinya sebagai tonikum dengan menggunakan metode lama yaitu waktu berenang pada mencit jantan. Daun pare (*Momordica charantia* L.) diharapkan memiliki potensi yang sama dengan buah pare yang memiliki efek tonikum. Ekstraksi simplisia daun pare dilakukan menggunakan metode maserasi. Pemilihan metode maserasi ini dikarenakan cara pengerjaannya dan peralatan yang akan digunakan sederhana dan tidak merusak senyawa yang tidak tahan terhadap pemanasan (Moningka, 2015). Daun pare akan di ekstraksi menggunakan etanol 96%, karena senyawa polar yang mudah menguap sehingga baik digunakan sebagai pelarut ekstra.

Metode pengujian tonikum yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Natatory Exhaustion*. Metode ketahanan berenang (*Natatory Exhaustion*) merupakan metode skrining farmakologi yang dilakukan untuk mengetahui efek obat yang bekerja pada koordinasi motorik terutama pada kontrol saraf pusat. Prinsip kerja yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu pengujian efek tonikum terhadap penambahan aktivitas motorik yang dapat dilihat dengan lama waktu berenang mencit ketika direnangkan di dalam tangki air, kemudian dicatat waktu lelahnya. Hewan uji dikatakan lelah ketika hewan uji membiarkan kepalanya berada di bawah permukaan air selama lebih dari 7 detik (Sambodo, 2009).

Stamina adalah *physical fitness* artinya kondisi fisik dan kecocokan, keserasian serta kemampuan tubuh kita untuk beradaptasi, menjaga keseimbangan proses biokimiawi tubuh dalam keadaan stres berat termasuk kerja fisik. Sifatnya yaitu dinamis atau fungsional, kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik yang berat, namun diperlukan stamina yang selalu prima agar tidak terjadi kelelahan sehingga mengganggu konsentrasi saat bekerja. Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Reaksi ini diatur secara sentral oleh otak dan berupa reaksi fungsional dari pusat kesadaran yaitu *cortex cerebri* yang dipengaruhi oleh 2 (dua) sistem antagonis yaitu sistem penghambat (inhibisi) dan sistem penggerak (aktivasi) tetapi semuanya berpusat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Yulianita dan Effendi, 2015).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui manfaat ekstrak etanol daun pare sebagai tonikum dengan menggunakan metode *Natatory Exhaustion* dan menggunakan cara ekstraksi maserasi serta penentuan hasil uji yang dilihat dari uji lama waktu berenang mencit.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Apakah daun pare (*Momordica charantia* L.) memiliki efek tonikum pada mencit jantan (*Mus musculus*)?
2. Apakah peningkatan dosis ekstrak etanol berkolerasi linear dengan lama waktu berenang mencit?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui apakah ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) memiliki khasiat tonikum terhadap mencit jantan (*Mus musculus*).
2. Mengetahui dosis ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) yang dapat memberikan efek tonikum pada mencit (*Mus musculus*).

### **1.4 Hipotesis Penelitian**

1. Ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) dapat memberikan efek tonikum pada mencit (*Mus musculus*).
2. Peningkatan dosis ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia*) berkorelasi linear dengan lama waktu berenang mencit (*Mus musculus*).

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini untuk menambah wawasan baru mengenai pengobatan tradisional daun pare (*Momordica charantia* L.) sebagai efek tonikum.