

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Makanan merupakan salah satu faktor yang penting bagi kelangsungan hidup, karena makanan merupakan sumber energi yang berguna untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Selain sebagai sumber energi, ada juga makanan yang dapat memberikan rasa segar misalnya melon, jeruk, dan sebaliknya ada juga makanan yang menyebabkan efek mengantuk misalnya kangkung, petai, dan buah pala. Perasaan segar dan kantuk dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, yang mana rasa segar akan meningkatkan aktivitas seseorang dan begitu juga sebaliknya kantuk akan menurunkan aktivitas seseorang. Aktivitas dipengaruhi kecepatan hantaran impuls di dalam sistem saraf, yang dapat diukur dengan waktu reaksi.

Pala merupakan salah satu makanan yang oleh banyak orang dianggap dapat menyebabkan penurunan aktivitas fisik, maka penulis ingin mengetahui efek buah pala tersebut.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah buah pala memperpanjang Waktu Reaksi Sederhana (WRS).

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Ingin mengetahui apakah buah pala memperpanjang Waktu Reaksi Sederhana (WRS).

#### 1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Untuk memberi informasi pada masyarakat terutama para pekerja yang butuh kewaspadaan yang tinggi dalam pekerjaannya, misal: pengemudi kendaraan bermotor, pekerja laboratorium, operator mesin agar berhati-hati atau menghindari konsumsi buah pala sebelum bekerja.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Pada *formatio reticularis* (batang otak) terdapat pusat kewaspadaan (eksitasi) dan pusat hambatan (inhibisi). Komposisi dan zat dalam makanan sangat mempengaruhi kerja daripada pusat ini. Jika pusat inhibisi terangsang maka hantaran impuls menuju ke otak akan terhambat pula, sehingga reaksi sensorik maupun motorik akan turun (Guyton, 1997).

Buah pala mengandung hidrokarbon terpenoid antara lain *sabinene*,  $\alpha$ -*pinene*,  $\beta$ -*pinene*, *limonene*,  $\gamma$ -*terpinene*, *myristicin*, *safrole*, *elemicin*, *eugenol*, *isoeugenol* (Bruneton, 1999). Terpenoid bekerja dengan berikatan pada reseptor GABA (Aoshima & Hamamoto, 1999) sehingga aktivitas reseptor GABA meningkat, lalu saluran klorida terbuka, menyebabkan hiperpolarisasi dan menurunkan eksitasi. Penurunan eksitasi akan memperpanjang hantaran impuls termasuk hantaran cahaya dan reaksi motorik akibat hantaran tadi sehingga karena penurunan kewaspadaan akan menyebabkan waktu reaksi memanjang.

Waktu reaksi adalah waktu adanya rangsangan sampai terjadinya respon. Waktu reaksi dapat diperiksa dengan alat *reaction time*.

**Hipotesis Penelitian:** Buah pala memperpanjang WRS.

#### 1.6 Metode Penelitian

Penelitian bersifat prospektif eksperimental sungguhan memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif dengan pretest dan posttest.

Data yang dihitung waktu reaksi merah, kuning, hijau, dan orange dalam milidetik.

Analisis data menggunakan T-test berpasangan, kemaknaan ditentukan berdasarkan  $p < 0.05$ .

### **1.7 Lokasi dan Waktu**

Lokasi: Ruang skillab FK-UKM.

Waktu: Februari 2004 sampai Juni 2004.