

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini kehidupan masyarakat modern dengan tingkat persaingan yang ketat menuntut setiap orang untuk selalu aktif dan bekerja lebih keras. Akibatnya, lebih sering muncul rasa lelah. Sementara, waktu luang yang dapat digunakan untuk beristirahat menghilangkan rasa lelah dan meningkatkan stamina kian terbatas. Kelelahan itu dikarenakan sumber energi yang dimiliki oleh tubuh kita menurun atau habis, asam laktat meningkat, keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu. Akibatnya menimbulkan rasa lemah, lesu, dan penurunan konsentrasi. Lelah menyebabkan konsentrasi menurun sehingga kita tidak bisa berpikir dan bekerja lebih baik (<http://forumkimia.multiply.com/>, 2008).

Cara terbaik mengatasi kelelahan akibat kerja keras adalah yang bersifat alamiah. Beristirahat, mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung vitamin, mineral, dan protein yang dibutuhkan oleh tubuh, serta berolahraga yang cukup. Namun, karena kesibukan dalam bekerja, cara alamiah itu jarang dilakukan secara teratur. Sementara, stamina tubuh perlu dikembalikan bahkan ditingkatkan agar dapat terus aktif dan bekerja setiap hari. Salah satu caranya adalah mengonsumsi minuman energi yang mengandung zat-zat serta vitamin dan mineral yang diperlukan dan mudah diserap oleh tubuh. Minuman berenergi dapat membantu dalam menjaga kesehatan dan mengatasi kelelahan, mengembalikan dan meningkatkan stamina tubuh, meningkatkan konsentrasi dan kewaspadaan bila mengandung stimulan dalam jumlah aman. Selain itu mengandung vitamin yang berperan pada proses penyediaan energi dan dapat dikonsumsi setiap hari, penggunaan disesuaikan kebutuhan (<http://forumkimia.multiply.com/>, 2008).

Minuman energi adalah jenis minuman yang ditujukan untuk menambah energi seseorang yang meminumnya. Bagi beberapa kalangan, minuman energi diminum dengan tujuan untuk mencegah kantuk (Kompas, 2008).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

- Apakah minuman energi meningkatkan ketelitian.
- Apakah minuman energi meningkatkan kewaspadaan.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud Penelitian**

- Mengetahui pengaruh bahan minuman energi yang mengandung senyawa berefek stimulan susunan saraf pusat.

### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

- Mengetahui pengaruh minuman energi terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat pada umumnya dan para remaja khususnya mengenai efek mengonsumsi minuman energi terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

Minuman energi sebagai sumber tenaga tambahan, tonikum, maupun multivitamin. Komposisinya, secara umum terdiri dari pemanis, vitamin, stimulan. Kelebihan minuman ini manfaatnya cepat terasa karena mengandung zat pemanis yang mudah diserap oleh tubuh. Sumber lainnya yang juga mempengaruhi kecepatan reaksi adalah kandungan zat stimulan seperti kafein dan taurin. Kedua zat ini berfungsi untuk memperlancar metabolisme tubuh (<http://suarausu-online.com/>, 2008).

Kafein merupakan perangsang sistem saraf pusat yang kuat. Orang yang minum kafein merasakan tidak begitu mengantuk, tidak begitu lelah, dan daya pikirnya lebih cepat dan lebih jernih (Katzung, 2002).

Mekanismenya melalui pengaktifan kerja saraf yang menghasilkan percepatan denyut jantung untuk memompa darah dan oksigen, serta menstimulasi peningkatan kadar gula darah. Reaksi ini akan lebih aktif dengan penambahan

vitamin-vitamin. Energi yang dihasilkan bersifat sementara, tak lebih dari beberapa jam. Oleh karena itu, lebih tepat bila minuman energi disebut sebagai stimulan energi (<http://community.um.ac.id/>, 2010).

Ketelitian adalah kemampuan seseorang untuk sangat berhati-hati dalam menjalankan pekerjaan yang memerlukan konsentrasi (contoh : menulis, melukis), serta perhatian dan intelektual (contoh : berhitung) (Quirk, 2001).

Kewaspadaan adalah kemampuan bereaksi secara sadar dan tepat terhadap rangsang atau stimulus adekuat (contoh : penglihatan, pendengaran) yang diberikan (Priguna Sidharta, 2008).

Formasio Retikularis adalah suatu jaringan atau *network* yang dibentuk oleh sel-sel saraf yang tampak tidak beraturan. Jaringan ini dapat dijumpai pada batang otak, medulla spinalis, dan juga telencephalon. Jaringan ini menerima impuls dari hampir semua reseptor sensoris yang mempunyai hubungan *efferent* dengan semua tingkatan di susunan saraf pusat. Formasio Retikularis turut memegang peranan dalam menentukan tingkat kepekaan dan kewaspadaan seseorang (Daniel Wibowo, 1994). Formasio Retikularis terdiri dari pusat eksitasi dan pusat inhibisi. Kafein yang terdapat dalam minuman energi bekerja pada pusat eksitasi yang berpengaruh terhadap peningkatan ketelitian dan kewaspadaan (Guyton & Hall, 1997).

### **Hipotesis Penelitian**

- Minuman energi meningkatkan ketelitian.
- Minuman energi meningkatkan kewaspadaan.

### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah prospektif eksperimental sungguhan, memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, dengan *pre-test* dan *post-test*.

Data yang diukur, yaitu ketelitian menggunakan *Additional Test* dan kewaspadaan menggunakan *Johnson Pascal Test*.

Analisis data dengan cara uji 't' berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

## **1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian**

- Lokasi Penelitian  
Kantor Pemda Kota Sukabumi
- Waktu  
Februari 2010 sampai Desember 2010