

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kewaspadaan dan ketelitian merupakan komponen penting yang sering terlewatkan dalam kehidupan kerja. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas kerja sebagian besar mata pencaharian manusia, selain itu juga dapat meningkatkan angka kecelakaan akibat kerja. Oleh karena itu diperlukan perhatian lebih terhadap upaya meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian.

Minuman teh dikenal di seluruh dunia karena rasanya yang enak, manfaatnya yang menyehatkan dan mudah membuatnya. Teh merupakan minuman non-alkohol urutan kedua yang paling banyak dikonsumsi di dunia, dan yang paling murah (Sharangi, 2009).

Teh dapat diklasifikasikan ke dalam 3 jenis berdasarkan cara memprosesnya, yaitu : teh hitam yang difermentasi atau dianginkan total, teh hijau yang tidak difermentasi, dan teh oolong yang difermentasi sebagian (Ratnasooriva dan Fernando, 2008).

Teh dikenal kaya akan komponen antioksidan, flavonoid, karotenoid, tokoferol, dan asam askorbat di antara minuman lainnya (Wu and Wei, 2002). Teh juga secara alami mengandung asam amino non-protein *L-theanin* dan salah satu derivat metilsantin yaitu kafein. Keduanya terkait dengan efek fisiologis dan tingkah laku (Bryan, 2008). Efek konsumsi teh hitam telah diamati dan dapat meningkatkan kewaspadaan serta perbaikan *mood* (Quinlan *et al.*, 2000).

Konsumsi teh juga telah diamati dan berefek menguntungkan pada fungsi kognitif pada orang lanjut usia (Song *et al.*, 2012). Peran utama kafein sebagai inhibitor adenosin sudah banyak diketahui yang nantinya akan menghambat kerja dari neurotransmitter inhibisi dan meningkatkan pelepasan neurotransmitter lain seperti noradrenalin dan dopamin, sehingga menghasilkan efek perbaikan *mood*

derajat sedang. Blokade dari reseptor A<sub>2A</sub> oleh kafein menghambat efek kantuk dengan jumlah adenosin yang meningkat saat terjaga (Davis *et al.*, 2003).

Pada percobaan pada tikus, diketahui bahwa *theanin* memodulasi tingkat serotonin dan dopamin sehingga dapat meningkatkan memori dan kemampuan belajar (Unno *et al.*, 1999). Penelitian lain juga menemukan bahwa terjadi peningkatan normal dari kekuatan gelombang alfa saat istirahat yang diperpanjang, dengan konsumsi 50 mg L-theanin tanpa melihat status kecemasan (Nobre *et al.*, 2008). Pada penelitian ini diharapkan teh hitam diharapkan dapat meningkatkan tingkat kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki maupun perempuan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah ini adalah:

1. Apakah seduhan teh hitam berpengaruh terhadap kewaspadaan pada laki-laki dewasa.
2. Apakah seduhan teh hitam berpengaruh terhadap ketelitian pada laki-laki dewasa.

## **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Maksud Penelitian**

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang efek teh hitam agar dapat meningkatkan kualitas kerja masyarakat.

### **1.3.2. Tujuan Penelitian**

Mengetahui apakah konsumsi seduhan teh hitam berpengaruh terhadap kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa.

## **1.4. Manfaat karya Tulis Ilmiah**

### **1.4.1. Manfaat Akademis**

Memberikan pengetahuan ilmiah tentang teh hitam dan efeknya terhadap kewaspadaan dan ketelitian pada mahasiswa.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Menginformasikan tentang efek konsumsi teh hitam terhadap kewaspadaan dan ketelitian.

## **1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

### **1.5.1. Kerangka Pemikiran**

Kewaspadaan adalah kemampuan bereaksi secara sadar dan tepat terhadap rangsang atau stimulus adekuat yang diberikan. Ketelitian adalah kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dan memberikan perhatian penuh pada pekerjaan yang dilakukannya (Priguna, 2005). Kewaspadaan dan ketelitian timbul karena adanya kesadaran. Kesadaran digambarkan sebagai *awareness* (pengenalan atau pengertian) terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Kesadaran memiliki dua komponen penting, yaitu isi kesadaran, yang berhubungan dengan fungsi kognitif dan mental, dan *arousal* (keadaan bangun/*wakefulness*) (Setyanegara, 2010). Kesadaran timbul karena adanya impuls dari luar yang diterima oleh reseptor-reseptor baik di permukaan luar tubuh maupun di dalam tubuh yang akan diolah di otak melalui sistem *Ascending reticular Activating System* (ARAS). Impuls yang diterima reseptor akan ditransmisikan ke sistem saraf perifer, kemudian menuju ke beberapa area sensorik di sistem saraf pusat seperti medula spinalis kemudian ke formasio retikularis di batang otak. Formasio retikularis akan menerima semua impuls yang diterima dari sistem saraf perifer kemudian

impuls tersebut akan diteruskan ke *nucleus reticularis thalami* dan *nuclei intralaminares thalami* pada *thalamus*. Dari *thalamus* impuls akan disalurkan ke korteks serebri secara difus, sehingga korteks serebri terangsang dan timbul kesadaran (*arousal*) (Wibowo, 2008).

Beberapa komponen yang terdapat dalam teh adalah asam galat, *ester quinic* dari galat, *coumaric*, dan *caffeic acid*, alkaloid purin seperti *theobromin* dan kafein (Kiehne and Engelhardt, 1996), *proanthocyanidins* (Kiehne *et al.*, 1997) dan sedikit *flavones* (Kiehne and Engelhardt, 1996).

Kafein merupakan zat antagonis nonspesifik bagi reseptor adenosin, yang disebarkan secara luas di korteks (Ryan & Lee, 2002). Kafein bekerja sebagai stimulan dengan cara memblok reseptor adenosin untuk menghambat kerja neurotransmitter tersebut (Ramachandran, 2002). Tidak adanya ikatan antara adenosin dan reseptornya mengakibatkan peran dari adenosin menjadi terhambat, sehingga meningkatkan kewaspadaan seseorang. Kafein menyebabkan peningkatan konsentrasi dopamin pada nukleus akumben, sehingga menimbulkan efek psikostimulan (Solinas *et al.*, 2002).

### **1.5.2. Hipotesis Penelitian**

1. Konsumsi seduhan teh hitam meningkatkan kewaspadaan
2. Konsumsi seduhan teh hitam meningkatkan ketelitian