

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manusia hidup menjalani sebuah siklus yang membuat kegiatan- kegiatan tersebut menjadi sebuah rutinitas. Rutinitas dilakukan ada yang berkaitan dengan banyak orang, ada juga yang melibatkan sedikit orang, seperti kegiatan belajar mengajar di sekolah atau kampus, kegiatan diskusi dalam kelompok, berolahraga bersama. Dan yang terakhir, mungkin kegiatan perseorangan, seperti menyetir atau berkendara, mengerjakan tugas atau ujian, dan banyak hal lainnya. Semua kegiatan baik itu kegiatan perseorangan, maupun berkelompok, baik kelompok yang kecil atau kelompok yang besar tentunya manusia memerlukan kewaspadaan dan ketelitian dalam menjalankan kegiatan- kegiatan rutinitas tersebut.

Kewaspadaan dan ketelitian sangat diperlukan setiap orang untuk bekerja secara optimal. Kewaspadaan adalah kemampuan bereaksi secara sadar dan tepat terhadap rangsang atau stimulus adekuat yang diberikan, sedangkan ketelitian adalah kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dan memberikan perhatian penuh pada pekerjaan yang dilakukannya (Sidharta, 2005). Penurunan kewaspadaan dan ketelitian dapat mengurangi kualitas kerja, bahkan dapat membahayakan diri pekerja pada beberapa pekerjaan yang sangat menuntut kewaspadaan dan ketelitian tinggi.

Banyak dari rutinitas dan kegiatan yang dilaksanakan tidak lepas dari keadaan manusia yang harus tetap waspada dan teliti. Untuk itu, banyak masyarakat menggunakan berbagai bahan pangan yang mengandung kafein guna mendukung kewaspadaan dan ketelitiannya tersebut. Kafein mempunyai efek menstimulasi otak dengan cara meningkatkan eksitabilitas neuron, sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian seseorang. Sumber pangan

kafein secara alami dapat ditemukan di bahan pangan seperti kopi, teh, maupun coklat. (Guyton & Hall, 2008)

Cokelat mempunyai beberapa jenis diantaranya coklat hitam, coklat putih, coklat susu dan masih banyak lagi. Diantara jenis coklat tersebut coklat hitam mempunyai kandungan kafein yang paling tinggi, karena kemurniaan yang mengakibatkan kadar coklatnya yang lebih tinggi dibanding jenis coklat lainnya. Cokelat dapat dikonsumsi dalam bentuk padat maupun cair. Cokelat padat memiliki keunggulan: mudah didapat, mudah dikonsumsi, dan banyak digemari.

Cokelat diketahui mempunyai pengaruh pada sistem saraf pusat, misalnya meningkatkan kewaspadaan dapat menimbulkan rasa tenang (Schmidt, 2002). Selain itu, konsumsi coklat setiap hari dengan dosis tertentu dapat menurunkan tingkat stres dan memberikan ketenangan pada orang yang sehat (Kocchar, 2009). Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan kafein dan teobromin yang dapat menstimulasi sistem saraf manusia (Schrauzer & DeVroey, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh coklat hitam terhadap kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa muda.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah coklat hitam 85% dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan pada pria dewasa muda.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud penelitian**

Mengetahui efek coklat hitam yang menstimulasi Sistem Saraf Pusat.

### **1.3.2 Tujuan penelitian**

Mengetahui efek coklat hitam terhadap ketelitian dan kewaspadaan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat akademik**

Memberikan informasi mengenai manfaat coklat hitam dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

### **1.4.2 Manfaat praktik**

Memberi informasi kepada masyarakat bahwa coklat hitam dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan saat beraktivitas.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

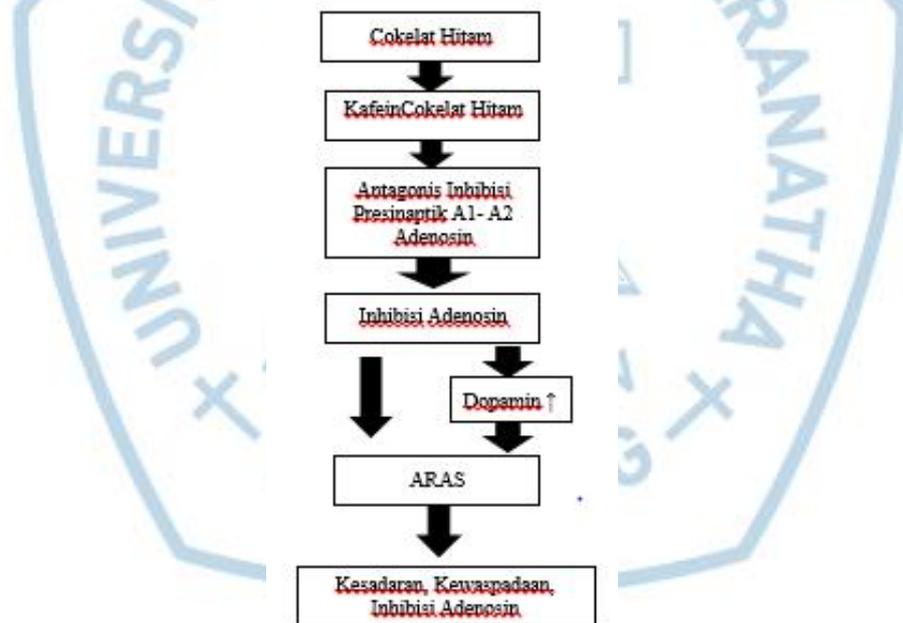
Bagian dari sistem saraf pusat yang berperan penting dalam kewaspadaan dan ketelitian adalah Formasio Retikularis. Formasio retikularis adalah suatu jaringan atau *network* yang dibentuk oleh sel-sel saraf yang tampak tidak beraturan. Pada Formasio Retikularis ini terdapat pusat eksitasi dan pusat inhibisi. Bila pusat eksitasi terangsang maka kewaspadaan akan meningkat (Guyton & Hall, 2008).

Efek stimulan kafein yang mengakibatkan penurunan kadar adenosin menyebabkan peningkatan aktivitas dari dopamin (Bertram G. Katzung, et al., 2012). Kafein juga berpengaruh pada jantung dan sistem respirasi, sehingga meningkatkan asupan darah dan suplai oksigen ke otak sehingga kerja otak akan meningkat, termasuk kewaspadaan dan ketelitian (Guyton & Hall, 2008).

Respon yang disadari terhadap suatu rangsang terjadi setelah stimulus atau rangsang yang datang diterima oleh reseptor, misalnya pada proses penglihatan, pendengaran, dan taktil. Dari reseptor impuls akan dihantarkan melalui serabut aferen atau serabut sensoris menuju korteks serebri akan diolah. Terdapat sebuah teori holistik dari pikiran di mana korteks serebri melalui serabut saraf eferen atau serabut motorik akan menuju ke batang otak dan akan melalui formasio retikularis, kemudian menuju efektor dan terjadi respon respon yang sesuai. Di dalam formasio retikularis terdapat pusat eksitasi dan pusat inhibisi

yang berhubungan dengan kewaspadaan. Kewaspadaan akan meningkat jika pusat eksitasi dirangsang, dan sebaliknya kewaspadaan akan menurun jika pusat inhibisi dirangsang (Guyton & Hall, 2008).

Di dalam coklat hitam terdapat kafein dan teobromin yang merupakan golongan xantin. Kafein merupakan derivat xantin yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat dunia (Yasa, 2011). Kafein dapat menstimulasi susunan saraf pusat, kafein menghambat adenosin yang berfungsi sebagai inhibitor sistem saraf. Adenosin berjalan melalui dua reseptor (A1 dan A2) yang pada akhirnya kafein memberikan efek stimulasi pada sistem *Ascending Reticular Activating System* (ARAS) yang akan merangsang seluruh permukaan korteks cerebri sehingga dapat meningkatkan kesadaran (Guyton & Hall, 2008). Berikut gambar 1.1 mengenai skema kerangka pemikiran penulis



Gambar 1.1 Jasvinder Chawla, 2015

## 1.6 Hipotesis

Cokelat hitam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan pada laki-laki dewasa muda.

## 1.7 Metodologi

Penelitian ini bersifat kuasi eksperimental, komparatif dengan pre test dan post test. Data yang diukur adalah kewaspadaan menggunakan *Johnson Pascal Test*, dan ketelitian menggunakan *Additional test*. Analisis data menggunakan metode uji “t” dengan  $\alpha=0,05$ .

