

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketelitian dan Kewaspadaan merupakan hal yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga seseorang dapat bekerja dengan optimal.¹ Ketelitian adalah kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dan memberikan perhatian penuh pada pekerjaan yang dikerjakannya, contohnya dalam berhitung. Sedangkan kewaspadaan adalah kemampuan bereaksi secara sadar dan tepat terhadap rangsang atau stimulus adekuat yang diberikan, contohnya seorang ibu rumah tangga harus tetap waspada agar tangannya tidak terkena pisau saat memotong.

Beberapa bidang pekerjaan tertentu bahkan menuntut tingkat ketelitian dan kewaspadaan yang jauh lebih besar seperti seseorang yang bekerja di bidang kesehatan, pengemudi, montir dan berbagai pekerjaan lainnya. Ketelitian dan kewaspadaan sendiri yang rendah dapat menyebabkan berbagai kecelakaan pekerjaan yang tidak diinginkan. Menurut BPJS Ketenagakerjaan, sampai akhir 2015 kasus kecelakaan kerja telah terjadi sebanyak 105.812 kasus dan kasus kecelakaan berat yang menyebabkan kematian sebanyak 2.375 dari total jumlah kecelakaan kerja.² Untuk itu banyak masyarakat mengonsumsi berbagai makanan untuk meningkatkan ketelitian dan kewaspadaannya termasuk diantaranya yang mengandung kafein.³ Makanan yang mengandung kafein secara alami dapat ditemukan di coklat, kopi maupun teh.

Cokelat (*Theobroma cacao* L.) merupakan makanan yang tidak asing lagi di masyarakat. Selain dapat dimakan dalam bentuk coklat batangan bisa juga diaplikasikan ke dalam bentuk makanan atau minuman sehingga membuat banyak cara untuk menikmati coklat. Cokelat sendiri terdiri dari berbagai varian mulai dari coklat hitam, coklat putih, coklat susu dan berbagai jenis yang lainnya.⁴

Cokelat memiliki banyak manfaat dalam dunia klinis seperti meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan, meningkatkan konsentrasi dan memori jangka

pendek, mencegah penyakit kardiovaskular, menurunkan tekanan darah, mempercepat pembekuan darah, dan berbagai manfaat lainnya.^{5,6}

Cokelat hitam sendiri terdiri dari 2 alkaloid utama yaitu kafein dan teobromin yang merupakan golongan *methylxanthine* yang dapat menstimulasi sistem saraf pusat sehingga dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.⁷

Pada penelitian ini peneliti menggunakan cokelat hitam batang 85% sebanyak 35 gram karena sebelumnya telah dilakukan uji pendahuluan terlebih dahulu dan didapatkan bahwa konsumsi cokelat hitam 85% sudah memberikan hasil yang signifikan pada penelitian. Penggunaan cokelat batang sendiri karena cokelat batang mudah dikonsumsi dan praktis untuk dikonsumsi sehari-hari. Berat cokelat yang digunakan sebesar 35 gram karena mencukupi dosis kafein dan teobromin untuk meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.⁸

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

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah cokelat hitam meningkatkan ketelitian.
- Apakah cokelat hitam meningkatkan kewaspadaan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh cokelat hitam terhadap ketelitian dan kewaspadaan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Akademis

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan manfaat cokelat hitam dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

1.4.2 Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa cokelat hitam dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Aksi potensial pada neuron pre sinaptik akan menyebabkan pengeluaran neurotransmitter (serotonin) yang berdifusi dan berikatan dengan reseptor protein spesifik pada membran subsinaps yang menyebabkan terjadinya depolarisasi dari neuron pascasinaps. Impuls yang neuron pascasinaps akan diteruskan menuju formasio retikularis kemudian ke ARAS (*Ascending Reticular Activating System*) yang akhirnya akan merangsang saraf simpatis sehingga ketelitian dan kewaspadaan akan meningkat.^{9,10,11}

Cokelat mengandung 2 zat alkaloid utama yaitu teobromin dan kafein, yang termasuk dalam golongan *methylxanthine* yang menstimulasi susunan saraf pusat di batang otak (formasio retikularis).^{3,9} Teobromin dan kafein bekerja dengan cara menghambat *phosphodiesterase* (PDE) sehingga meningkatkan cAMP serta menghambat reseptor adenosine (A₁, A_{2A}, A_{2B}, and A₃,) yang memodulasi aktivasi *adenylyl cyclase* dan menyebabkan pengeluaran neurotransmitter otak seperti dopamin, serotonin, dan norepinefrin.^{9,10} Peningkatan cAMP ini menyebabkan aktivase kinase A yang menyebabkan fosforilasi dan menghambat kanal ion K⁺ penurunan ion K⁺ di membran terminal sensorik sinaps ini akan mencetuskan aksi potensial dan menyebabkan bertambahnya waktu pembukaan kanal ion Ca²⁺ sehingga jumlah ion Ca²⁺ yang masuk ke dalam terminal sensorik sinaps akan semakin banyak dan terjadilah aksi potensial pada neuron pre sinaptik.¹²

1.5.2 Hipotesis Penelitian

- Cokelat hitam meningkatkan ketelitian.
- Cokelat hitam meningkatkan kewaspadaan.

